



Institutionen för stad och land
Enheten miljökommunikation

Ekologiskt kopplade institutioner inom jordbrukssystemet

Åsa Jellinek

**Examensarbete, 20 poäng
Agronomprogrammet
Skara september 2006**

**Handledare:
Magnus Ljung, SLU**

**Examinator:
Johanna Björklund, SLU**

FÖRORD

Det här är ett 20 poängs examensarbete inom agronomprogrammets markväxtinriktning. Arbetet är genomfört vid Institutionen för Stad och Land vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Uppsala.

Examensarbetet rör sig i brytpunkten mellan sociala system och ekosystem och ser jordbrukssystemet som ett förhållande mellan människan och naturen. Jag vill med det här arbetet erbjuda funderingar och tankar kring hur institutionerna inom jordbrukssystemen kan utveckla egenskaper som gör dem kapabla att hantera ekosystemens diversitet och resiliens. Jag vill också visa att den uppgiften kräver att institutionernas utgångspunkt är människors delaktighet och egenmakt.

Drivkraften bakom det här arbetet har varit mitt starka sociala och ekologiska engagemang och min intuitiva och känslomässiga kritik av jordbrukssystemet. Styrkan har varit en systemsyn på verkligheten som erbjuder förståelse och förklaringsmodeller bortom de konventionella synsätten.

Utan min handledare Magnus Ljung, statskonsult på SLU Omvärld, hade det här arbetet inte varit möjligt att genomföra. Tack för inspirerande diskussioner, klarsynta kommentarer, vägledning och engagemang!

ABSTRACT

The farming system is the basis of human existence through its production of provisions for man. By a continuous exchange of information, energy and material, between the ecosystems and the social systems, the farming system becomes an emergent property. The system's own properties, in the sense of farming methods, circulations and institutions, evolve through an adaptive process. Understanding this process and constantly learn from it, is the starting point for creating a sustainable development within farming systems. Thus, future farming system has to develop strategies that produce food provisions while at the same time takes into consideration the ecosystem's resilience and its integrity, but which also enables an ethical discussion.

The institutions within the farming system are understood as links between the ecosystems and the social systems. In this study I describe an institutional process of change that includes both a narrow definition of the concept of institution (e.g., farmers, authorities) to a broader definition. In the latter definition the institutions are not separated from man or values in the sense that human collaboration *IS* a societal institution. The point of departure is that a sustainable development of farming systems demands an increased social participation; participation in environmental decision making create better conditions for socially and ecologically sound decisions.

This study is a synthesis of theories in Adaptive Co- Management, System Thinking and System Ecology. Based on the theoretical analysis of what is needed to enable sustainable development of farming systems in Sweden, I explore the consequences of such an approach through a case study of the County Administration's potentials to work with the new Rural Development Program.

In my master thesis, I argue that sustainable development within farming system calls for new ways of communicating between existing institutions and also call for the establishment of new institutions. I identify four types of institutions that together enable learning and adaptation. Two of the types, as I see it, can be developed from already existing institutions through a process of institutional change that are connected to the perspective of learning organizations. These two types are institutions that might strengthen the communication between different system levels within the farming system:

- *Bridging institutions: that create communication between for example the EU and individual farmers (existing institutions that can develop the task are 'Naturskyddsföreningen', Sida).*
- *Overlapping regional and global institutions: that have a landscape perspective or a global perspective of the administration of natural resources (existing institutions that can develop the task are the county administration, the UN).*

Simultaneously, two 'new' institutions arise through the processes of collaboration. These institutions are in constant change through the ongoing collaborative learning which defines them. The function of the new institutions is to locally establish the administration of the ecosystem. These institutions are:

- *Horizontally integrated institutions: that are created through the collaboration between farmers in one village or between individuals who share the same place to live.*
- *Vertically integrated institutions: that are created through the co-operation around one resource or between individuals from for example Sida, county administration, politicians at municipal level, farmers and the public.*

In the future an important task for existing institutions is to facilitate and support collaborative change. To succeed, existing institutions must develop competence for facilitating collaboration, creating venues and networks for collaboration, adopt a value basis for collaboration and develop know-how with relevant collaboration personnel. To examine the possibility for an existing institution to develop in this direction, within existing administrative and political context, I devote the last part of the study and the discussion to an analysis of the County Administration's potential as a regionally overlapping institution within the framework for the new Rural Development Program that takes effect in 2007. I conclude that the new Rural Development Program lacks important parts to change the farming systems institutional framework. Those parts are vertical integration through all society, the will to give the grass roots political power and an analysis about how the County Administration as a regional institution should master collaboration.

SAMMANFATTNING

Jordbrukssystemet är grunden till människans existens genom att producera människors föda. Genom det ständiga utbytet av information, energi och materia mellan ekosystemet och det sociala systemet uppstår jordbrukssystemet som en emergent egenskap. Dess egenskaper i form av bruksmetoder, kretslopp och institutioner uppträder genom anpassningen mellan människor och ekosystem. Att förstå denna process och ständigt lära genom den är utgångspunkten för att skapa hållbar utveckling inom jordbrukssystemet.

Jordbrukssystemets förändrade roll

Det existerar en stark kritik mot dagens jordbrukssystem (t ex Holling, 1995; Jiggins & Röling, 1999). Kritiken går ut på att vi, genom att ensidig fokusering på resurserna och dess avkastning, förlorar förståelsen för andra flöden inom det. Genom att hantera relationen mellan de sociala systemen och ekosystemen så ensidigt har vi skapat ett jordbrukssystem som gör (Folke *et al*, 1998):

- *ekosystemen mer sårbara och utsatta,*
- *institutionerna mer rigida och oemottagliga för intryck och*
- *jordbrukssystemet mer beroende av externa insatser.*

Det här arbetet har tillkommit som en reaktion på den kritiken. Som jag ser det måste det framtida jordbrukssystemet utveckla strategier som producerar livsmedel *och samtidigt* tar hänsyn till ekosystemens resiliens och integritet och också möjliggör en etisk diskussion. Arbetets utgångspunkt är att detta kräver ett ökat socialt deltagande i förvaltningen av ekosystemen. Gemensamt fattade beslut är det som skapar förutsättningar för socialt och ekologiskt sunda beslut.

Institutionerna är nyckeln till förändringen

Det som är länken mellan de sociala systemen och ekosystemen är jordbrukets institutioner. Arbetets definition av institutioner ser olika ut för befintliga institutioner och potentiella ”nya” institutioner. Jag beskriver en institutionell förändringsprocess som rör sig från en snäv definition av begreppet institution (brukare, myndigheter) till en bredare definition där institutionerna inte särskiljs från människor eller värderingar utan ÄR människors samverkan.

Jag drar i arbetet slutsatsen att hållbar utveckling inom jordbrukssystemet kräver nya kommunikationsvägar mellan jordbrukssystemets befintliga institutioner och att det kräver uppkomsten av nya institutioner. Jag identifierat fyra typer av institutioner som *tillsammans* möjliggör lärande och anpassning inom jordbrukssystemet och på så vis möjliggör hållbar utveckling. Två av typerna kan, som jag ser det, utvecklas ur redan befintliga institutioner genom arbetsmetoder som är förknippade med lärande organisationer. De två typerna jag identifierar här är institutioner som stärker kommunikationen mellan olika systemnivåer inom jordbrukssystemet. Dessa är:

- **Brobyggande institutioner:** som skapar kommunikation mellan exempelvis EU och enskilda brukare (befintliga institutioner som kan utveckla uppgiften är Naturskyddsföreningen, Sida),
- **Överlappande regionala och globala institutioner:** som har ett landskapsperspektiv eller ett globalt perspektiv på naturresursförvaltningen (befintliga institutioner som kan utveckla uppgiften är Länsstyrelsen, FN).

Arbetet med att utveckla redan befintliga institutioner till att matcha en av typerna jag just presenterade är en avgörande del i att förändra det institutionella sammanhanget inom jordbrukssystemet.

Två typer av institutioner som är ”nya” institutioner uppkommer genom samverkansprocesser. Jag ser det som att institutionerna i dessa fall ÄR människors samverkan och att de är i ständig utveckling genom samverkansprocesser. De nya institutionernas funktion är att lokalt förankra ekosystemförvaltningen. Institutionerna är:

- **Horisontellt integrerade institutioner:** som skapas ur samverkan mellan brukare i en by eller mellan människor i ett bostadsområde,
- **Vertikalt integrerade institutioner:** som skapas ur samverkan kring en resurs (till exempel vattenvårdsförbund) eller mellan individer från till exempel Sida, Länsstyrelsen, kommunpolitiker, brukare och allmänhet.

Nya uppgifter för en befintlig institution

Jag menar att en viktig uppgift för befintliga institutioner i framtiden är att underlätta för och stötta samverkande förändring. För att lyckas med detta måste befintliga institutioner utveckla *kompetens för samverkan, mötesplatser / nätverk för samverkan, värdegrund för samverkan och kunskap hos medarbetarna för samverkan*. För att utreda möjligheten för en befintlig institution att utvecklas i denna riktning inom rådande administrativa och politiska sammanhang ägnar jag diskussionen åt Länsstyrelsens potential som *regionalt överlappande institution* inom ramen för EUs nya Landsbygdsprogram som träder i kraft 2007. Min utgångspunkt är att Länsstyrelsen har möjlighet att utvecklas till en institution som innehar institutionella egenskaper för att åstadkomma vertikal och horisontell samverkan i ekosystemförvaltning. Länsstyrelsen kan också utvecklas till en institution som stöttar resursförvaltning på lokal nivå och som skapar nätverk för att kunna föra kunskap och information mellan skalor och nivåer och för att därmed kunna hantera resursförvaltning på landskapsnivå och global nivå (det vill säga fungera som en överlappande institution). Jag har tagit del av regeringens skrivelse kring det nya Landsbygdsprogrammet och min slutsats är att det saknas viktiga pusselbitar inom Landsbygdsprogrammet för att jordbrukssystemets institutionella sammanhang ska kunna förändras. Dessa pusselbitar är vertikal integrering genom hela samhället, vilja att förlägga politisk makt till gräsrötterna och en analys kring hur Länsstyrelsen som regionalt organ ska hantera samverkan.

INNEHÅLL

FÖRORD
ABSTRACT
SAMMANFATTNING

1. INLEDNING.....	10
1.1 SYFTE.....	10
1.2 MÅL.....	10
1.3 MÅLGRUPP.....	10
1.4 AVGRÄNSNING OCH CENTRALA BEGREPP.....	11
1.4.1 JORDBRUKSSYSTEMET.....	11
1.4.2 DEFINITION AV INSTITUTIONER.....	11
1.4.3 HÅLLBARHET SOM DEMOKRATISK PROCESS.....	12
1.5 METOD.....	12
1.5.1 AMBITION.....	12
1.5.2 DEN VETENSKAPLIGA PROCESSEN.....	12
1.5.3 VETENSKAPLIGHET.....	13
1.5.4 FRAMTIDEN.....	13
2. SYSTEMTÄNKANDE OCH KOMPLEXA SYSTEM.....	16
2.1 EXEMPLET GALNA KOSJUKAN – BRISTEN PÅ SYSTEMTÄNKANDE.....	16
2.2 SYSTEMTÄNKANDE - DET STÖRRE SAMMANHANGET.....	17
2.3 ÖPPNA SYSTEM - PROCESSER, INTERAKTION OCH FÖRÄNDRING.....	18
2.4 HELHET – MER ÄN SUMMAN AV DELAR.....	18
2.4.1 RESILIENS SOM EMERGENT EGENSKAP.....	19
2.4.2 RESILIENS OCH DEN ADAPTIVA CYKELN.....	20
2.4.3 DEN ADAPTIVA CYKELN OCH JORDBRUKSSYSTEMET.....	21
2.5 SKALOR OCH NIVÅER.....	22
2.6 JORDBRUKSSYSTEMET – ETT KOMPLEXT SYSTEM.....	23
2.6.1 SYNSÄTT PÅ VAD JORDBRUK ÄR.....	24
3. INSTITUTIONELLA KONSEKVENSER.....	26
3.1 INSTITUTIONELLA UTMANINGAR.....	26
3.1.1 LÄRA SIG LEVA I SEN STÄNDIGA FÖRÄNDRINGEN.....	26
3.1.2 SKAPA MÖJLIGHETER TILL ANPASSNING OCH FÖRNYELSE.....	27
3.1.3 UTVECKLA OCH UPPSKATTA MÅNGFALD.....	27
3.1.4 KOMBINERA OCH SAMMANLÄNKA KUNSKAP.....	28
3.2 TRADITIONELLA FÖRVALTNINGSSTRATEGIER HANTERAR UTMANINGARNA.....	28
3.3 SYSTEMTÄNKANDE FÖRVALTNING INOM JORDBRUKSSYSTEMET.....	29
3.3.1 UTVECKLING GENOM ATT GÖRA.....	30
3.4 ATT HANDLA SIG TILL FRAMTID IDAG.....	30
3.4.1 HANDLING SKAPAR POSITIV UTVECKLINGSSPIRAL.....	31
3.5 SOCIALT LÄRANDE – SAMHÖRIGHET, DEMOKRATI OCH FÖRÄNDRING.....	32

3.6 EKOLOGISK HANDLING GENOM DELTAGANDE OCH SAMHÖRIGHET.....	34
3.6.1 SAMVERKANSPROCESSER – GEMENSAMT LÄRANDE OCH BESLUTFATTANDE.....	35
3.6.2 NYA INSTITUTIONER BILDAS.....	38
3.6.3 INSTITUTIONELLA FOKUSOMRÅDEN.....	38
 4. INSTITUTIONELL MÅNGFALD.....	40
4.1 NYA INSTITUTIONER GENOM SAMVERKAN.....	40
4.1.1 INDIVIDERNA ÄR DE NYA INSTITUTIONERNA.....	40
4.1.2 NYA INSTITUTIONER MÖTER UTMANINGARNA.....	40
4.1.3 HORIZONTELL OCH VERTIKAL INTEGRERING.....	41
<i>Horisontell integrering kring en värmepump</i>	
4.2 BEFINTLIGA INSTITUTIONERS NYA ROLL.....	42
4.3 EKOLOGISKT KOPPLADE INSTITUTIONER.....	42
4.4 FÖRÄNDRINGSPROCESSEN HOS BEFINTLIGA INSTITUTIONER.....	44
4.5 LÄRANDE ORGANISATIONER – ETT INSTITUTIONELLT VERKTYG?.....	44
4.5.1 SENGES FEM DISCIPLINER.....	44
4.5.2 SVÅRIGHETER ATT SKAPA LÄRANDE ORGANISATIONER.....	45
 5. ETT INSTITUTIONELLT SAMMANHANG I VERKLIGHETEN.....	49
5.1 FÖRÄNDRING – FRIGÖRANDE OCH FRUSTRERANDE.....	49
5.2 DET SVÅRA I ATT GREPPA NÅGOT SOM ÄR STÖRRE ÄN EN SJÄLV.....	50
5.3 LÄNSSTYRELSEN SOM EXEMPEL.....	50
5.3.1 LÄNSSTYRELSENS SAMMANHANG.....	51
5.3.2 LANTBRUKSENHETENS UPPDRAG OCH MÅL.....	51
5.3.3 LANDSBYGDSPROGRAMMET.....	52
5.3.4 LÄNSSTYRELSEN SOM REGIONALT ÖVERLAPPANDE INSTITUTION.....	53
5.4 REGERINGENS SKRIVELSE KRING DET KOMMANDE LANDSBYGDS PROGRAMMET.....	55
5.4.1 INDIVIDUELL SYSSÄTTNING KONTRA LOKALSAMHÄLLET.....	57
5.4.2 AREELLA NÄRINGAR KONTRA SYSTEMSYN.....	58
5.4.3 Leader + OCH SAMVERKAN.....	59
5.4.4 TOPPSTYRT KONTRA UNDERIFRÅNPERSPEKTIV.....	60
5.4.5 MÅLGRUPP.....	61
5.4.6 HUR SÄTTS MÅLEN?.....	62
5.4.7 HANDLING KONTRA UTREDNING.....	62
5.5 LÄNSSTYRELSENS ARENA: TVÅ PARADOXER OCH EN SVAGHET.....	63
5.5.1 KONSEKVENSERNA FÖR LÄNSSTYRELSENS ARBETE.....	64
5.5.2 SAMMANFATTNING.....	66
<i>Systemtänkande förvaltning inom jordbrukssystemet</i>	
 6. LITTERATURFÖRTECKNING.....	67

1. INLEDNING

Jordbrukssystemet är ett politiskt hett ämne. Det är i fokus när det gäller miljöfrågor, naturvårdsfrågor, etiska frågor, samhällsekonomiska frågor och sociala frågor. Det är också i centrum för fenomen som fågelinfluensa och BSE. Ändå existerar jordbruket *som näring* i periferin av samhället. Den allmänna uppfattningen är att det var länge sedan Sverige var ett jordbrukssamhälle. Jag menar att det bland annat är jordbrukets perifera existens som gör att ekologiska och sociala problem uppstår. För mig är det viktigt att återupprätta jordbrukets status som grunden för vår existens. Jordbrukssystemet måste ta sin utgångspunkt i det beständiga: mötet mellan människan och naturen.

Hornborg (1998) beskriver det strukturella sambandet mellan människors sätt att umgås med varandra, å ena sidan, och deras sätt att umgås med naturen, å andra sidan, som två sidor av samma mynt. Hans utgångspunkt är, som jag tolkar det, att ett samhälle av främlingar fostrar främlingar till naturen. Bookchin (2003) menar att hur människan lever tillsammans är avgörande för om vi ska komma till rätta med den ekologiska krisen. Vägen till ett ekologiskt hållbart samhälle måste gå genom en demokratisk process, eftersom ekologisk hållbarhet endast kan definieras och skapas genom diskussion, kollektiva överväganden och gemensamma beslut. Utgångspunkten för detta är lokalsamhället, stadsdelen, staden och kommunen. Min tes är att lokal kunskap bidrar till bättre beslut. Kunskap, som jag ser det, utvecklas i relation till vardagen. Detta resonemang innebär att kunskapen är lokalt förankrad hos människorna som lever och brukar på en plats. Jag tycker vidare att det är en demokratisk rättighet att ha något att säga till om. Demokrati för mig är delaktighet och inflytande över regionala och globala beslut och makt över sin egen vardag. Som jag ser det behöver alltså dagens demokrati utvidgas och mer direkt bli del av människors vardagsliv, genom att människor praktiserar medbestämmande på jobbet, på skolan, genom kooperativt ägda livsmedelsbutiker och genom intressegrupper, men också genom att göras delaktiga i beslut som rör regionen, landet och världen.

Perspektivet förändrar synen på jordbrukssystemets uppgift och innebörd och förutsätter helt nya förhållningssätt och nya strategier. *Att omdefiniera och identifiera nya uppgifter för jordbruksystemets institutioner är därför en stor del av en nödvändig förändringen.*

Jag har en bild av ett ekologiskt kopplat samhälle, där decentraliserade institutioner grundade på jämlikt deltagande, lärande och beslutsfattande skapar en mångfald i lokalt anpassade lösningar och sammanhang. Dessa är förankrade i en regional och global verklighet genom överlappande och överbryggande institutioner. I utformningen av jordbrukets institutioner bör vi ständigt ta hänsyn till både personen och världssystemet (Hornborg, 1998). Det är i den relationen, mellan mikronivån och makronivån, som människors relation till ekosystemen utformas. Idag ser det dock annorlunda ut. Den institutionella hierarkin är linjär och toppstyrd. Återkopplingarna mellan ekosystemen och det mänskliga samhället ignoreras, och kriserna som uppstår där av försöker samhället lösa genom kontroll av "maskinens" alla delar. De konventionella kunskapssystemen och den institutionella organiseringen genererar och etablerar en egen administration och en egen förståelse för varje nivå (Gibson, Ostrom & Ahn, 1998). Det är en utmaning för jordbrukssystemets redan befintliga institutioner att utveckla strategier som utgår från en systemsyn och som kan uppmärksamma processer och samband mellan jordbrukssystemets nivåer och skalor. Redan befintliga institutioner behöver också kompletteras med nya institutioner för att hantera den utmaningen.

2007 träder ett nytt Landsbygdsprogram inom ramen för EUs gemensamma jordbrukspolitik ikraft. Inom den politiska debatten verkar det finnas en vilja att förändra jordbrukssystemet. Det är dock intressant att diskutera detta nya programs utgångspunkter och vilka förutsättningar det ger för att verkligen genomföra institutionell förändring inom jordbrukssystemet. För även om jordbrukssystemet bland annat är politik kan det inte vara föremål för ett politiskt maktspel om man i grunden vill förändra det och komma till rätta med de ekologiska och sociala problem som delvis uppkommer inom det.

1.1 Syfte

Förhoppningen är att jag med mitt arbete kan sprida ljus över behovet av förändrade institutioner i förvaltningen av ekosystem.

1.2 Mål

Det här arbetet diskuterar hur det institutionella sammanhanget inom jordbrukssystemet kan se ut i framtiden och vad institutioners uppgift bör vara. Målet med arbetet är att *beskriva ett förhållningssätt*. Förhållningssättet ska präglade hela det socio – ekologiska systemet.

Arbetets huvudsakliga fokus ligger på jordbrukssystemets institutioner som länken mellan människan och naturen. Det känns viktigt att det här arbetet inte fastnar i enbart en strukturbeskrivning av jordbrukssystemets institutioner, utan att det sträcker sig vidare och identifierar, bestämmer och diskuterar andra väsentliga faktorer, som till exempel arbetsmetoder, demokratifrågor, världsåskådning och institutionernas grundläggande mening. Detta poängterar jag eftersom jag upplever att mycket av den konventionella debatten och arbetet främst berör organisationsfrågor, speciellt inom myndigheter och inom större organisationer. Jag hoppas därför kunna visa att de faktorer som berör andra aspekter är minst lika viktiga för att nå fungerande kopplingar mellan institutioner och ekosystem. Förhållningssättet som jag beskriver gör det möjligt att beröra dessa aspekter. Förhållningssättet tar sin utgångspunkt i en beständig resurs, nämligen människors samverkan. Samverkan i den här kontexten är grundad på genuin delaktighet och demokratiska värden.

Arbetet är också tänkt att ge en teoretisk översikt över ekologiska och sociala system som dynamiska, komplexa system och då framför allt hur dessa är sammanlänkade i tid och rum.

Målet är vidare att *diskutera konsekvenserna* av förhållningssättet på en befintlig institution inom jordbrukssystemet (i detta arbete Länsstyrelsen). Detta kräver en konkretisering av förhållningssättet genom praktiska exempel på hur organisation, organisering, arbetssätt och tankemönster kan förändras för att skapa en ekologisk och socialt hållbar utveckling.

1.3 Målgrupp

Ämnet jag behandlar i detta arbete är till viss del abstrakt och svårfångat. Det är komplext och i många fall svårt att beskriva inom ramen för ett examensarbete. Jag vill ändå att mitt arbete skall kunna läsas och förstås av människor som är intresserade av institutionell förändringsarbete i relation till ekologisk och social hållbarhet. Målgruppen för arbetet bör vara stor, men en sådan ambition får till konsekvens att målgruppen blir alltför heterogen. Det är därför en utmaning att få texten relevant och möjlig att förstå för alla intresserade.

Jag har valt att avgränsa målgruppen till att främst innefatta människor som arbetar inom jordbrukssystemets institutioner, till exempel anställda på Länsstyrelsen, men också studenter

inom ämnesområdet och en intresserad allmänhet. Arbetet kan också ses som ett inlägg i den politiska debatten.

1.4 Avgränsning och centrala begrepp

Mitt arbete behandlar institutioner inom jordbrukssystemet, det vill säga institutioner vars syfte i någon mån är att hantera naturresurser och ekosystem. Arbetet behandlar både befintliga institutioner såväl som nya institutioner inom jordbrukssystemet. När det gäller förändringen av befintliga institutioner berör jag den processen lite grand men jag fördjupar inte denna diskussion. Jag ser det dock som en oerhört väsentlig del för att möjliggöra hållbar utveckling av jordbrukssystemets institutionella sammanhang. Nedan redogör jag för min definition av institutioner och diskuterar hur jag ser på jordbrukssystemet och på hållbar utveckling.

1.4.1 Jordbrukssystemet

Jordbrukssystemet kan förklaras som en emergent egenskap som framträder genom utbytet av information, energi och materia mellan ekosystemet och det sociala systemet. Man kan se det som att socialt liv och ekologi tillsammans skapar jordbrukssystemet i en adaptiv relation och att både biologiska och sociala egenskaper och processer utvecklas i ett samspel. De är oskiljaktiga från varandra (Folke, Colding & Berkes, 2003). Grunden för relationen är att människan är en del av ekosystemet och dessutom beroende av dess ekologiska tjänster (Daily, 1997). Människan skapar i sin tur specifika sociala system, delvis för att hantera relationen med ekosystemen. Det är det sociala systemets egenskaper, i form av till exempel religioner, natursyner och tolkningssätt av information (Marten, 2001), som lägger grunden för relationen till ekosystemen, hur vi förvaltar dem och vilka förutsättningar vi har för att förstå och lära om dem (Folke, Colding & Berkes, 2003).

Inom dagens jordbrukssystem samverkar bland annat ekosystemen, de ekonomiska systemen, kunskaps – och värdesystem samt tekniska system och kompetenser. Dessa skapar tillsammans möjligheter för ett högteknologiskt jordbruk med motivet hög avkastning: Ett ekonomiskt system som kretsar kring tillväxt; vetenskap som handlar om linjärt tänkande och delförståelse; resursintensiv teknisk utveckling; värderingar som värdesätter individuell framgång och som godkänner människans exploatering av naturresurser förstärker varandra och gör dagens utveckling av jordbruket möjligt. När de positiva återkopplingarna påverkar varandra i en viss utvecklingsriktning kommer de att, i pendelrörelser, positivt koppla tillbaka gång på gång. Det vill säga att ju mer utvecklingen går mot högteknologi, desto mer fokuserad på tillväxt blir det ekonomiska systemet, desto mer inriktas kunskap och förståelse mot linjäritet och delförståelse, desto mer präglas tekniken av resursintensivitet och värderingar om människan som herre över naturen förstärks. Sida vid sida med de positiva återkopplingarna verkar dock negativa återkopplingar som gör utvecklingen trögare och verkar åt motsatt håll. Dessa negativa återkopplingar kan vara reaktioner på rådande utveckling; miljöförstöring, veganism, kollektiv solidaritet som innehåller andra värden och annan kunskap än det etablerade och som i ett visst läge kan förändra hela jordbrukssystemet och föra utvecklingen åt ett annat håll.

Jordbrukssystemet växer fram ur samspelet mellan alla dessa faktorer och processer. Det har idag sin tydliga form och riktning, men är samtidigt möjligt att förändra.

1.4.2 Definition av institutioner

Institutioner kan tolkas brett som den samling regler och strukturer som organiserar människors intressen och skapar möjligheter för gemensam handling (Gunderson, 2000).

Institutionerna är en av huvudlänkarna mellan människan och naturen (Folke, Colding & Berkes, 2003) och deras roll inom jordbrukssystemet är att koppla människorna till deras omgivande ekosystem (Jiggins & Röling, 1999). Institutionerna är ett resultat av samhällets värderingar, kunskap och världssyn, och de skapar förutsättningar för ekologisk förståelse och lokala, regionala och globala bruksmetoder.

Jag kommer i det här arbetet skilja på befintliga institutioner och potentiella, framväxande institutioner. När jag talar om befintliga institutioner gör jag det i en snävare bemärkelse än när jag talar om ”nya” institutioner. Befintliga institutioner inom jordbrukssystemet är, för mig, framför allt brukare och myndigheter. Att arbetet tar sin utgångspunkt här är en konsekvens av samhällets sätt att se på vad en institution är. Samhällets syn, som jag tolkar det, är framför allt att se institutionen som en strukturell enhet, särskild från människor och värderingar. En av arbetets viktigare poänger är att definitionen av vad en institution är bör utvidgas. I det institutionella förändringsarbetet som jag kommer att beskriva sker det en förskjutning av definitionen. Från att vara en snäv definition till att vara en bredare. Hos de nya framväxande institutionerna särskiljer jag inte människorna från institutionerna. I detta arbete tolkar jag institutionerna bredare och ser det som att människors samverkan ÄR institutioner, vilka alltså är förknippade med normer för beteende och konventioner.

1.4.3 Hållbarhet som demokratisk process

Hållbar utveckling är ett slitet begrepp idag. Det har använts så mycket och i så många olika sammanhang att innebörden delvis har gått förlorad. Det är i alla fall så att det är upp till den som använder begreppet att fylla det med innehåll. Jag finner det därför av stor vikt att definiera hur jag ser på hållbar utveckling och tydliggöra det här arbetets utgångspunkt kring hållbar utveckling inom jordbrukssystemet. Det vanligaste sättet att förhålla sig till hållbar utveckling inom jordbrukssystemet är att se det som ett tillstånd som karaktäriseras av en viss grad av material- och energiförbrukning (Hallgren & Ljung, 2005), där vissa ekonomiska och sociala aspekter ingår (vad de sistnämnda innebär diskuteras och definieras mycket sällan). Detta förhållningssätt är en reflektion av vår konventionella syn på positiv utveckling som en linjär process mot ett perfekt tillstånd. Vägen dit präglas av gränsvärden, förbud, utredningar och som konsekvens att ett missmod många gånger sprider sig hos dem som kämpar för förändring. Hallgren & Ljung (2005) har ett diskursivt synsätt på hållbar utveckling och skriver att hållbar utveckling aldrig kommer att vara detsamma i olika ekosystem, i olika kulturer eller tidsepoker. De menar att hållbar utveckling måste ses som en samhällelig uppmärksamhet där samhället utvecklar förmåga att uppmärksamma viktiga vägval och i samband med dessa ställer relevanta frågor som hjälper oss att fatta medvetna och transparanta beslut. Med detta förhållningssätt definieras hållbar utveckling som en process av gemensamt lärande och inte som ett givet tillstånd. Som jag ser det frigör det sistnämnda förhållningssättet ett stort kapital av möjligheter. Mitt synsätt är att ett hållbart jordbrukssystem hela tiden utvecklas genom en demokratisk process. Röling & Wagemakers (1998) menar att hållbarhet är en emergent egenskap som framträder genom kollektivt beslutsfattande som sker genom interaktionen mellan berörda aktörer. Hållbarhet inom jordbrukssystemet kan alltså endast definieras och skapas genom diskussion, kollektiva övervägningar och gemensamma beslut som uppmärksammar och lär kring ekosystemen.

1.5 Metodbeskrivning

Mitt examensarbete är grundat på en hermeneutisk kunskapssyn som utgår från att förståelse utvecklas på grundval av förförståelse. Hermeneutiken betonar att forskning skall ses som en tolkningsprocess, och att man i den processen måste intressera sig för den förförståelse som man har (Hallgren, 2003). Hallgren (2003) skriver att ”*Kunskapsutveckling förutsätter*

kunskap. Varje ny situation för människan blir meningsfull utifrån erfarenheter av andra situationer.” Genom att förstå verkligheten på ett visst sätt tolkar jag den ur ett visst perspektiv. Mitt arbete börjar alltså i en förförståelse, ett perspektiv, och rör sig framåt genom ständiga tolkningar och ständig reflektion. Det jag presenterar i det här arbetet är *ett* sätt att beskriva verkligheten och jag är fullt medveten om att det går att se det på andra sätt.

Min utgångspunkt är att det inte finns några objektiva svar eller slutgiltiga lösningar på vetenskapliga frågeställningar. Det här examensarbetet erbjuder därför inga sådana. Däremot är det grundat på ett stort engagemang. Jag tror på vad jag skrivit, både vetenskapligt och känslomässigt. Texten speglar min egen kunskapsutveckling och är på det viset en högst personlig text. Under arbetets gång har jag verkligen fått ifrågasätta både min egen förståelse och mina egna ståndpunkter. Jag har också tvingats väga mina åsikter mot konventionell rådande åsikter. Det slutgiltiga resultatet måste ses som en ögonblicksbild. Den har utkristalliserats ur en kunskapsprocess som fortsätter även när sista punkten är satt.

1.5.1 Ambition

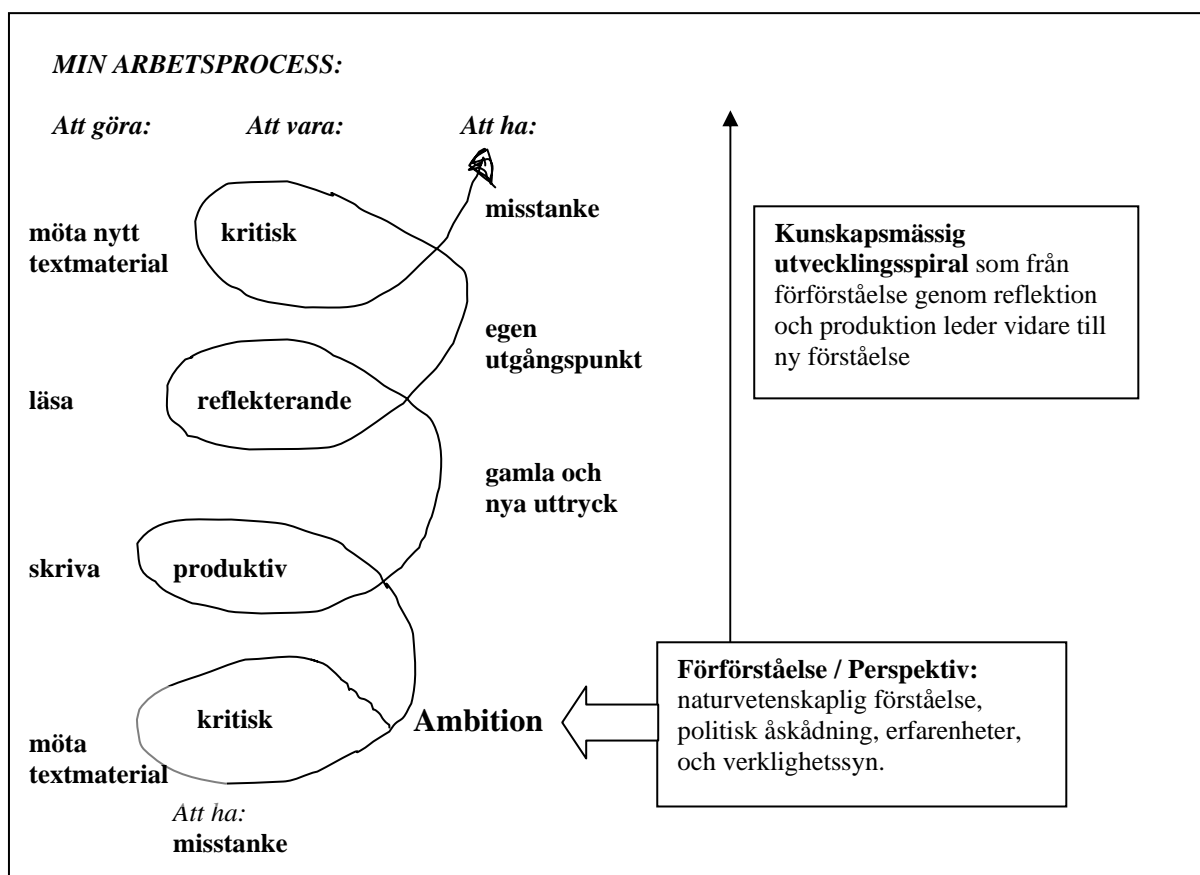
Jag betraktar mitt examensarbete som en syntes mellan min naturvetenskapliga förståelse, min syn på samhället och min politiska ideologi, mina erfarenheter kring den egna kunskapsprocessen och en kognitiv uppfattning av mig själv och verkligheten. Jag ser arbetet både som en sammanfattning av min förståelse av verkligheten och jordbrukssystemet och som en utvidgning av den förståelsen. Jag ser den också som ett bidrag till den politiska och vetenskapliga debatten kring jordbrukssystemets roll och framtida utveckling. Texten ska med andra ord vara föremål för kritik, diskussion och omdömen.

1.5.2 Den vetenskapliga processen

Det jag beskriver i det här stycket är den process jag gått igenom i framställandet av detta arbete och som lett från förförståelse till ny förståelse. Processen är en pendling mellan reflektion och produktion (se figur 1). Texten har vuxit fram samtidigt med min egen förståelse. Kapitel två; *systemtänkande och komplexa system* och kapitel tre; *institutionella konsekvenser* är kapitel som presenterar och sammanför olika fokus utifrån litteraturstudier. Den litteratur jag tagit del av är i de flesta fall inte grundteori, utan baserad på forskning där man redan gjort en sammanställning av källor och utvecklat teorier och tankar utifrån dessa. I sökandet av litteratur har jag tvingats möta textmaterial och författare med olika perspektiv som jag antingen förkastat eller tagit till mig. I kapitel fyra; *ekologiskt kopplade institutioner* fortsätter jag att med hjälp av ny litteratur komma vidare i arbetet. Kapitlet har dock ett större inslag av egen konklusion än de föregående två kapitlen. I diskussionskapitlet: *ett institutionellt sammanhang i verkligheten* använder jag mig av den tidigare förståelsen för att tolka och kritiskt granska ett verkligt institutionellt sammanhang med utgångspunkt från det jag sagt i de tre föregående kapitlen i arbetet. Genom att använda mig av en befintlig och verklig institution, i det här fallet Länsstyrelsen, får jag möjlighet att testa mina teorier. I och med det verkliga exemplet kan jag i texten åskådliggöra vilka konsekvenser arbetets teorier och tankar får i realiteten. Det blir möjligt att på ett tydligare sätt diskutera vilka hinder som kan tänkas dyka upp i verkligheten om mina tankar skulle bli realitet.

Min arbetsmetod är ingen rätlinjig process utan pendlar mellan reflektion, skrivande och läsning (se figur 1). Skrivprocessen är en viktig del i utvecklandet av den egna kunskapen. Textmassan har kommit till på två huvudsakliga sätt. Det första sättet är att jag i mitt litteratursökande stött på författare som i sina texter sätter ord på något jag intuitivt upplevt men aldrig själv formulerat. Exempel på sådana författare är Holling (1995) och Flood (1999). I mötet med deras texter har jag fått en aha – upplevelse. Jag upplever att något fallit på plats

när jag tagit del av vad de skrivit. Sådana möten gör att adrenalinet börjar pumpa och orden flödar ur mig. Det är förlösande och jag upplever att det är som orden bara väntat på att få hitta sitt sammanhang. Det andra sättet som bidragit till textmassan är viljan att förstå något nytt. I det läget har jag sökt efter delar som fyller igen de luckor jag upplevt i texten. Exempel på författare som fyllt igen luckor på detta sätt är Ison & Russel (2000). Mötet med denna nya kunskap har varit en trögare process. Jag har tvingats att läsa och reflektera många gånger. Jag har varit tvungen att omformulera mig och omvärdera det jag skrivit. Denna typ av reflektion är långsam och utvecklar ny kunskap och nya tankar på ett avvaktande sätt. Det finns ett stort inslag av misstänksamhet och skepticism från min sida. Jag upplever själv att den skrivna texten på ett tydligt sätt speglar dessa två typer av reflekterande. Å ena sidan den bekräftande och tydliggörande reflektionen som ofta är byggd på känslomässiga och intuitiva upplevelser. Texten utgör essensen av arbetet. Å andra sidan reflektionen byggd på viljan att komma vidare i min egen förståelse. Detta är ofta en mer ”arbetsam” och kritisk process. Texten tillkommer för att skapa en röd tråd genom arbetet.



Figur1: Beskriver framställandet av arbetet som en pendling mellan produktion och reflektion och som leder från förförståelse till ny förståelse.

Det är i skrivandet genom det egna formulerandet som min egen förståelse har utvecklats. Förståelsen utvecklas också då jag möter mig själv i min egen text. Det är genom att läsa min egen text som jag ifrågasätter materialet och placerar saker i sitt sammanhang. Processen börjar med läsandet och innebär vidare att kritiskt granska, omformulera, omstrukturera, hitta sammanhang och vidarutveckla texten. Det är i den processen som jag har identifierat behovet av fler referenser. De flesta referenserna jag har använt mig av i arbetet har tillkommit allt eftersom jag genom läsandet upptäckt behov av kompletteringar i redan skriven text och för att komma vidare och ”få sagt det jag vill ha sagt”. När jag började fundera och skriva på arbetet använde jag mig främst av referenser i systemekologi och adaptive management (t ex

Folke, Colding & Berkes, 2003; Holling, 1995; Holling, Gundersson & Peterson, 2002). Utifrån det har sedan nya källor tillkommit allt eftersom.

1.5.3 Vetenskaplighet

Jag hävdar att det arbete jag genomfört är vetenskapligt med avseende på nedanstående kriterier (efter Hallgren, 2003):

- Systematik och teknik i tillvägagångssättet (Alvesson & Sköldberg, 1994). Jag har genomfört mitt arbete på ett systematiskt sätt genom att formulera syfte och frågor och valt en metod där genomförandet sker genom litteraturstudier, tolkning, textskapande, läsning och reflektion, ny litteraturstudie, ny tolkning, nytt textskapande och läsning och reflektion och så vidare. Processen har både varit kritiskt kreativ och tekniskt förutsägbart.
- Medvetenhet om forskningens politisk-ideologiska karaktär (Alvesson & Sköldberg, 1994). Detta är ett av grundelementen i mitt arbete. Något som har präglat både min förståelse för ämnen, min förståelse och mitt urval av litteratur, min lärandeprocess och det slutgiltiga resultatet.
- Misstänksamhet. Det vill säga jag har genom arbetet drivit en tes men jag har inte gjort det okritiskt. Jag har hela tiden haft en skeptisk hållning till den litteratur jag tagit del av och den text jag själv skapat. Arbetet är präglat av en civilisationskritik som per definition inte utan misstänksamhet tar del av tidigare forskning.
- Medvetenhet och förmåga att reflektera över egna slutsatser. Jag är medveten om att det arbete jag presenterar är *en* tolkning av ämnet och att andra tolkningar går att göra.
- Utgångspunkt i tidigare forskning och en ambition att bygga vidare på denna.

1.5.4 Framtiden

Min kunskapsprocess och framställandet av det här examensarbetet är en process som har lett fram till att jag börjat fundera över min roll som yrkesverksam agronom. Det här arbetet har på det viset blivit ett slags avstamp för framtiden. Om ett litet tag påbörjar jag min anställning på Länsstyrelsen. Länsstyrelsen är den arena där jag ska försöka tillämpa och applicera mina tankar och min kunskap för en obestämmd framtid framöver. Det ska bli spännande och det ska bli en utmaning. En utmaning att bibehålla engagemang och en vilja att förändra systemet. Något som jag hoppas att jag får vara del av när det händer.

2. SYSTEMTÄNKANDE OCH KOMPLEXA SYSTEM

Idag överraskas det moderna jordbruket, vars strategi verkat så framgångsrik, av bakslag. Arbetet med att nå jordbrukssystemets huvudmål, som är höga avkastningar, sker genom ökad kontroll (till exempel kontroll av skadedjur och skadegrödor), förenklade strukturer (till exempel monokulturer och synen på gårdar som isolerade enheter) och homogenitet (till exempel likriktad kunskap och liten variation i grödsorter). Denna strategi skapar problem över traditionella ämnesgränser; de är ekologiska och sociala och de moderna institutionerna har inte kunnat förutsäga eller hantera dem (t ex Holling, Berkes & Folke, 1998; Jiggins & Röling, 1999). Komplexitet är ett utmärkande drag hos de, i många fall, globala miljöproblem vi står inför idag. Fenomen som sociala orättvisor, ekologiska kollapser, ekonomiska system i kris, terroristdåd och militära konflikter, svält och naturkatastrofer karaktäriseras av att de är svåra att greppa eftersom de har sitt ursprung i både sociala och ekologiska systemet. De utvecklas under lång tid, de är oförutsägbara och de får ekologiska och sociala konsekvenser som både är lokala och globala, akuta och utsträckta över tiden. Det är också så att sambandet mellan orsak och verkan ofta är oklart. Trots detta försöker vi studera, förstå och lösa problemen genom att avskilja dem, och se dem som isolerade händelser. Vi utgår från att komplexa fenomen kan tolkas, förstås och kontrolleras genom att reducera dem till deras minsta beståndsdelar för att sedan sätta ihop dem igen (Folke, Berkes & Colding, 1998).

2.1 Exemplet Galna kosjukan - bristen på systemtänkande

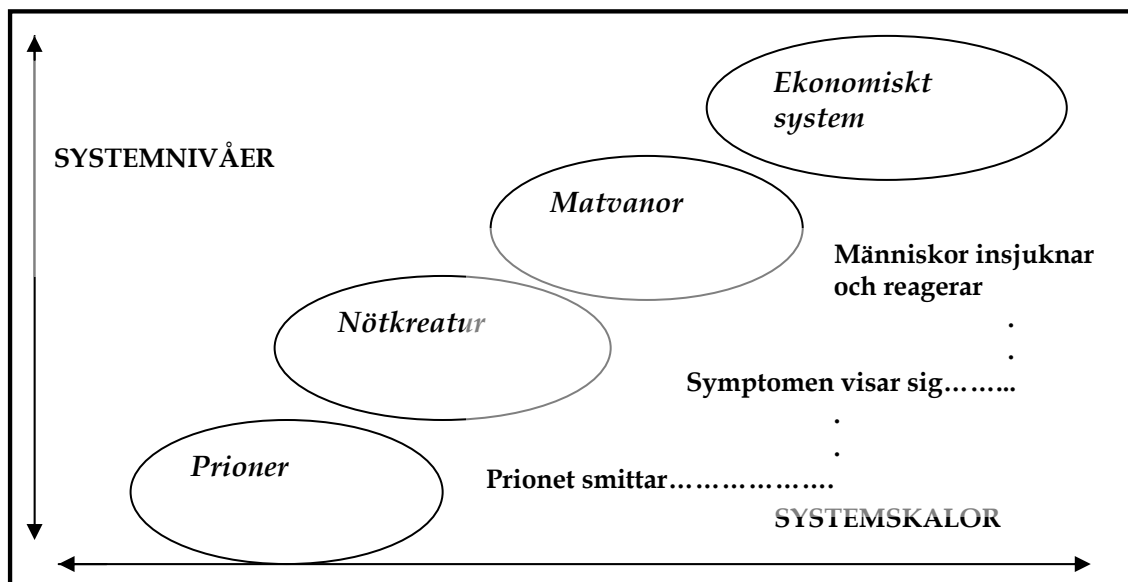
Jag tänker här använda ”galna kosjukan” som ett exempel på jordbrukssystemets bakslag. Exemplet är också en illustration över min syn på system och systemtänkande.

För att kort beskriva vad ”Galna kosjukan” (BSE) är så består smittämnet av ett mycket motståndskraftigt infektiöst protein (prion) som orsakar hjärnförändringar (www.sva.se). Sjukdomen drabbar det centrala nervsystemet och kan i slutskedet ge symtom som nervositet, aggressivt beteende och balanssvårigheter, därav det ”galna” i sjukdomens vardagliga namn. Nötkreatur, liksom andra klövdjur, kan smittas av prionet. Det kan även människor. Kor blir ”galna kor” genom att äta kraftfoder som innehåller infekterat kött – och benmjöl (www.sva.se). Människor smittas genom att äta vissa delar av infekterade kor. Det kan ta flera decennier innan symtomen på ”galna kosjukan” framträder hos smittade nötkreatur och smittade människor.

Vad är då ursprunget till ”galna kosjukan” och hur blir det ett samhällsproblem?

- Beror det på att det finns prioner?
- Beror det på att kor och andra däggdjur kan smittas av prioner?
- Beror det på det långa sjukdomsförloppet?
- Beror det på människors matvanor?
- Beror det på samhället industrialisering?
- Beror det på etiska värderingar?
- Beror det på separationen stad och land?
- Beror det på välfärden?
- Beror det på det ekonomiska systemets koncentration på tillväxt och vinst?
- Beror det på globaliseringen?
- Beror det på enskilda bönder?
- Beror det på dumhet?
- o s v

Man kan svara JA på alla frågor. Och man kan svara NEJ på alla frågor. Å ena sidan skapar ingen del ovan "galna kosjukan" på egen hand. Å andra sidan skapas den som samhällsfenomen inte om någon del faller bort. Det som skapat "galna kosjukan" är kopplingarna mellan delarna. "Galna kosjukan" kan ses som en emergent egenskap hos dagens jordbrukssystem som har sitt ursprung i alla ovanstående system och som får effekter i dem alla. Utan positiva återkopplingar mellan systemen, som befinner sig på olika nivåer och i olika skalor (se figur 2), skulle "galna kosjukan" aldrig uppkomma och aldrig bli ett samhällsproblem.



Figur2: Exempel på olika delsystem, på olika nivåer och med olika tidsskalor inom jordbrukssystemet, som tillsammans skapar "galna kosjukan".

Genom att samhällets organisering och kunskapsbas grundar sig på fragmentering, geografisk och tidsmässig situationsbundenhet, disciplinär separation, detaljkunskap, och en utpräglad oreflekterad uppmärksamhet inte möjligheten att en "galen kosjuka" kan uppkomma. De få individer som gör sin röst hörd för denna möjlighet tystas ner. Istället blir "galna kosjukan" en överraskning som leder till kris, där samhällelig hysteri breder ut sig och leder till avlivning av miljontals djur, att enskilda bönder lider stora ekonomiska bakslag, och att oro och oförmåga att tänka rationellt sprider sig hos befolkningen. Man försöker från samhällets sida dölja konsekvenserna med ekonomiska insatser, med förbud och lagar, man talar om behovet av mer detaljkunskap och större och noggrannare kontrollsystem. Ingen av dessa åtgärder är grundade på helhetssyn och helhetslösningar, och ingen av dem kommer att lösa "galna kosjukan" och heller inte förhindra "galna kosjuka" i framtiden. Vi behöver en ny förståelse för omvärlden för att kunna utveckla hållbara strategier inom jordbrukssystemet.

2.2 Systemtänkande - det större sammanhanget

Flood (1999) skriver att systemtänkande börjar med en intuitiv känsla för existensen. Han är kritisk till att beskriva systemtänkande i form av system, delsystem, systemstrukturer och beteenden. Han menar att en sådan beskrivning gör att essensen i systemtänkandet försvinner. Jag håller till viss del med Flood. Man kan se det som att det större sammanhanget aldrig går att fånga, att det bara är du själv som genom dina erfarenheter och din förståelse för omvärlden kan få en glimt, en "aha- upplevelse", av det någon enstaka gång, innan det försvinner ur blickfånget igen. Jag tror att systemtänkande kräver intuition, ifrågasättande, känsla för sitt eget sammanhang. Jag tror det kräver nyfikenhet, känslighet och en lust att lära nya saker. Men jag tror också att det kräver erfarenhet, ny kunskap och nya tankar för att

utvecklas. Att komma i kontakt med systemtänkande och en beskrivning av komplexa system kan innebära en sådan ny erfarenhet, nya tankar och ny kunskap. Det kan innebära att vi börjar omvärdera vårt sammanhang, som sociala och ekologiska varelser, och när det sker har vi också möjlighet att börja värdera och utveckla de egenskaper som systemtänkande kräver.

2.3 Öppna system: Processer, interaktion och förändring

När man med ett systemtänkandeperspektiv betraktar verkligheten ser man framför allt det som hänger ihop. Kärnan i systemtänkandet är att fånga relationer i stället för enkla linjära orsakssamband och att se förändringsprocesser snarare än korta ögonblicksbilder (Daniels och Walker, 2001). Utgångspunkten är att försöka fånga helheten. Systemtänkande fokuserar alltså på de processer som bygger upp en situation och de effekter som handlingarna i situationen genererar. Detta är så kallad dynamisk komplexitet. Genom detta fokus kan systemtänkande skapa förståelse i en situation som upplevs som ögripbar och handlingsförlamande (Milestad, 2003).

Alla system betraktas som öppna system. Det vill säga att det ständigt sker ett inflöde in i och ett utflöde ut ur systemen. Flödena består av information, materia och energi. Systemen förändras i och med dessa flöden. De påverkar också andra system på andra skalor och nivåer. Alla system är således påverkbara och det är inte minst våra mänskliga handlingar som styr utvecklingen. Genom att se oss som ståendes utanför systemet (som det enligt det systemtänkande perspektivet inte är möjligt att vara) ser vi inte heller möjligheten att göra medvetna val för att med hjälp av dessa styra utvecklingen. Men med ett systemiskt perspektiv på utvecklingen handlar det inte om att, som idag, skapa perfekta lösningar utan om att ständigt uppdatera och ifrågasätta sin egen och samhällets bild av verkligheten och i denna process lära sig något nytt och anpassa sina handlingar därefter.

2.4 Helheten - mer än summan av delarna

Komplexa system ses inte som inte ett pussel sammansatt av delar. Inom systemtänkande belyser man istället hur system utvecklar egenskaper och beteenden som är mer än bara summan av delarna. De nya egenskaperna som framträder benämns som *emergenta egenskaper* (en översikt av begreppet ges av Checkland, 1981) och de framträder på varje nivå. Jordbrukssystemet kan, som jag varit inne på tidigare, förklaras som en emergent egenskap som uppkommer genom utbytet och anpassningen mellan ekosystem och sociala system, det vill säga en emergent egenskap hos det socio- ekologiska systemet. Jordbrukssystemets identitet och utveckling är emergenta egenskaper som uppkommer genom att delsystem inom och utanför jordbrukssystemet kopplas till och påverkar varandra. Kopplingarna mellan delarna består av både systematiska mekanismer, det vill säga linjära orsakssamband som är relativt lätta för oss att förutspå och kontrollera, och systemiska, det vill säga icke-linjära, dynamiska rörelser som är oförutsägbara och omöjliga att kontrollera (William, 2002). Det är framför allt de systemiska kopplingarna som ger upphov till de emergenta egenskaperna, genom att de pendlar mellan systemens olika skalor och nivåer. Sådana pendelrörelser förstärker eller försvagar handlingar och förändringsprocesser i systemet. Relationerna är således både negativa och skapar motstånd mot förändring, och positiva, det vill säga förstärker förändring (Kay, 2000). Det är balansen mellan dessa återkopplingsfunktioner som bestämmer hur systemet utvecklas och förändras. Utfallet är omöjlig att fullt ut förutsäga, det varierar i tid och rum och förändras från gång till gång (Flood, 1999).

De systemiska kopplingarna ger alltså upphov till emergenta egenskaper som gör att jordbrukssystemet självorganiserar sig och gör saker, till exempel att det förändras och

anpassar sig, *är* saker, till exempel resilient eller sårbart, och *ackumulerar* saker, till exempel kunskap och värderingar. Som individer, har vi svårt att förutse och få grepp om de emergenta egenskaper som framträder på en högre systemnivå. Därför överraskas vi inte sällan av exempelvis naturkatastrofer, ekologiska kollapser eller folkliga uppror. Att de överraskande händelserna leder till kriser beror huvudsakligen på att vi inte lärt oss förstå, hantera och anpassa oss till komplexa system. Med strategier grundade på linjärt tänkande, och kontroll, kommer systemen ofta att bete sig tvärt emot vad vi förväntar oss. Om vi istället fokuserade på processer och interaktioner inom systemen så skulle vi på ett bättre sätt kunna hantera och förvalta föränderliga system. Genom att ständigt lära om jordbrukssystemet, av jordbrukssystemet kan vi generera kunskap som skapar förutsättningar för oss att utveckla ekologisk och social resiliens inom det.

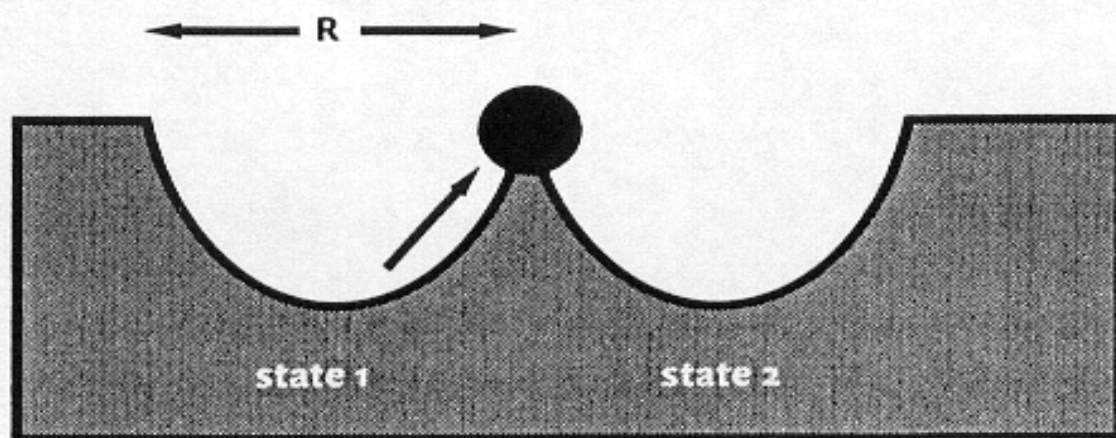
2.4.1 Resiliens som emergent egenskap

Det finns två olika sätt att definiera och förhålla sig till begreppet resiliens (www.realliance.org). Det ena är att definiera det som den hastighet med vilken ett system återvänder till sitt stabila läge efter en störning. Det andra är att se resiliens som förmågan till fortlevnad genom att innesluta förändring (Milestad & Hadatsch, 2003), det vill säga förmågan hos ett system att genomgå störningar och fortfarande upprätthålla samma funktioner och kontroll, så kallad *ekologisk resiliens*. Ekologisk resiliens är på så sätt ett mått på hur mycket störning ett system, till exempel jordbrukssystemet, klarar av att innesluta utan att "flippa över" till ett nytt läge. Ekologisk resiliens handlar om förändring, inte om det som är stilla, och det stämmer bra överens med systemtänkande.

Jordbrukssystemets resiliens utvecklas genom de tidigare nämnda negativa och positiva återkopplingarna mellan delarna i och delvis utanför systemet. För att beskriva ekologisk resiliens kan man använda en modell med en boll i ett landskap (se figur 3). Bollen representerar systemet och landskapet beskriver de krafter som påverkar det. En "dal" i landskapet representerar en stabil fas hos systemet. Ju djupare dalen är desto mer kraft / påverkan behövs för att röra bollen ur sitt läge, det vill säga förändra systemets förutsättningar. Lutningen på dalens sidor beskriver de negativa återkopplingar som håller systemet i sitt läge. Ju brantare lutning, desto starkare negativ återkoppling. Bredden på dalen är den ekologiska resiliensen och beskriver hur mycket påverkan som behövs för att systemet skall flyttas från en stabil domän till en annan, och därmed upprätthållas av nya processer (Peterson, 2000; Peterson, Allen & Holling, 1998).

Ett av det konventionella jordbrukssystemets strategier är att skapa och upprätthålla monokulturer. För att göra detta krävs mycket energi i form av diesel, konstgödsel och kemisk bekämpning. Monokulturer är inte ett naturligt tillstånd hos ekosystemen och energin behövs för att förändra ekosystemets förutsättningar och bevara dem i det onaturliga tillståndet, det vill säga att "röra bollen ur sitt läge nere i dalen och för upp den till och behålla den i toppen" i figur 3. Resiliensen i en monokultur är således låg.

B. Ecological resilience (R).



Figur 3: Ekologisk resiliens åskådliggjort som en boll i ett landskap. Ekologisk resiliens definieras som systemets förmåga att innesluta störning (i bilden den enkelriktade pilen). Mängden störning systemets kan innesluta utan att ändra domän (i bilden state 1 och 2), det vill säga bredden på dalen i landskapet (R), är den ekologiska resiliensen (bilden hämtad från Folke, Colding & Berkes, 2003).

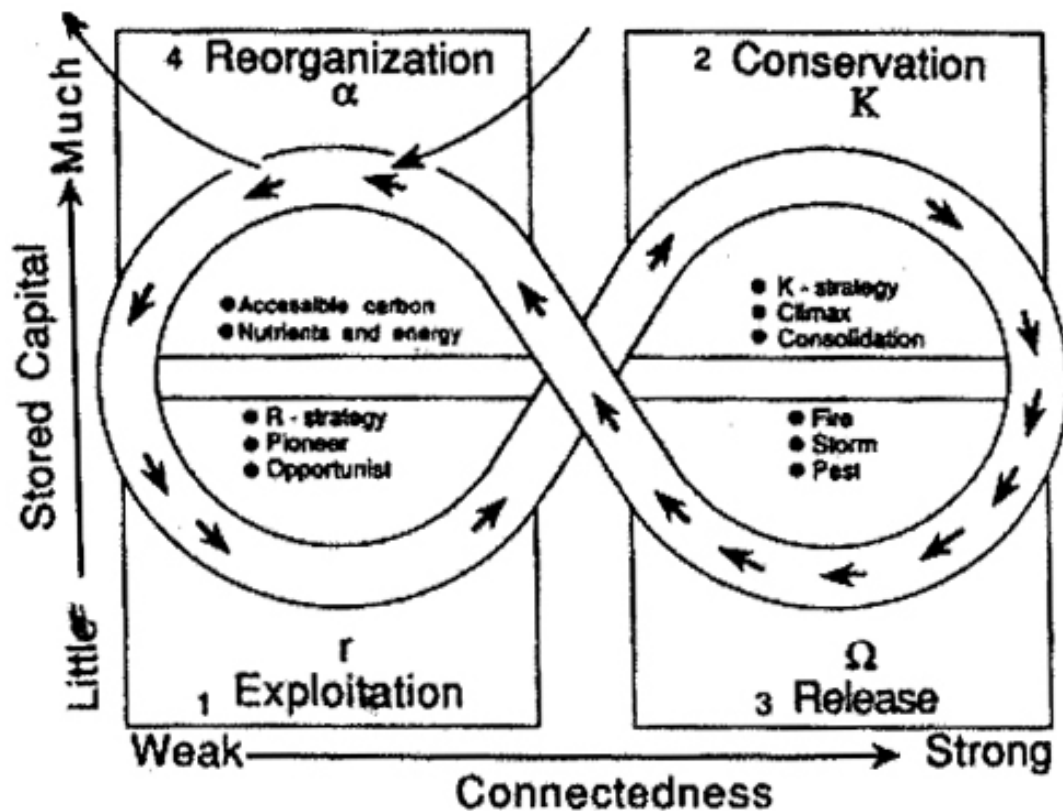
Jordbruksystem kan också förlora resiliens då till exempel dess institutioner blir rigida eller nedrustas eller då det sker förlust av kulturellt kapital. Detta kan leda till plötsliga kollapser som vid inbördeskrig (Holling, Berkes & Folke, 1998) och försämrade förmåga till anpassning vid till exempel klimatförändringar eller ekonomisk depression. Vi kan aldrig utveckla resiliens hos jordbrukssystem genom att skapa resilienta komponenter eller genom att kontrollera delarna inom systemet. Det är istället genom intakta och fungerande kopplingar mellan systemets delar som resiliens skapas. Jordbrukssystemet måste hela tiden tillåtas att förändras och utvecklas och att utveckla sin adaptiva kapacitet genom störningar.

Jordbrukssystem kan vara ekologiskt resilient men socialt sårbart, eller socialt resilient men försämrade ekologiskt (Milestad & Hadatsch, 2003). Det finns vissa kriterier som tycks bygga, utveckla och stärka resiliens i socio – ekologiska system. I mångt och mycket handlar det om hur vi organiserar oss och om hur våra institutioner ser ut och opererar. Milestad och Hadatsch (2003) menar att socio-ekologisk resiliens uppkommer från intakta sociala relationer, institutioner, identitet och ekonomiska mekanismer. Utmärkande för socio-ekologisk resiliens är: mängden förändring ett system kan genomgå utan att förlora kontrollen över viktiga funktioner och strukturer, graden av självorganisering och kapacitet för anpassning och lärande (Milestad, 2003).

2.4.2 Resiliens och den adaptiva cykeln

Alla komplexa system befinner sig i en cykel av ständig förändring. Systemets lagrade energi, dess energikonsumtion (Kay, 2000), dess tillgång till kapital (till exempel kunskap eller näringsämnen) samt hur löst eller starkt systemet är sammanbundet varierar beroende på var i den cykliska processen systemet befinner sig. Den ständiga förändring systemet genomgår sker mellan fyra faser: tillväxt, bevarande, frigörelse och omorganisering. Detta är den adaptiva cykeln (Holling, 1995) (se figur 4). Som den adaptiva cykeln beskriver går ett system igenom långa perioder med relativt små förändringar, som bryts av med korta perioder av kollaps och förnyelse. Det är under perioderna av förnyelse som resiliens kan gå förlorad

eller förstärkas, beroende av faktorer som diversitet, mångfald och minne i systemet (Folke, Colding & Berkes, 2003).



Figur 4: Den adaptiva cykeln beskriver de fyra faser, och flödena dem emellan, som system genomgår i den ständiga förändring de befinner sig i (bilden hämtad ur Gudlaugsdottir, et al, 2001).

Adaptiva cykler existerar på olika nivåer i systemet. Det är de större, långsamma och adaptiva cyklerna som främst bidrar med systemets stabilitet genom att fungera som ett ekologiskt eller socialt minne, som mildrar omvälvande förändring och som förnyar systemet. Under tiden bidrar systemets mindre och snabbare adaptiva cykler till möjligheter till förändring och anpassning genom att hela tiden "testa" systemet (William, 2002). Förlusten av resiliens hos ett system gör att förmågan att hantera förändring går förlorad.

2.4.3 Den adaptiva cykeln och jordbrukssystemet

Den adaptiva cykeln åskådliggör flera väsentliga egenskaper hos ekosystemen som är av betydelse när man vill skapa mer uthållig utveckling av jordbrukssystemet. Det första som kan konstateras är att ekosystem är i ständig förändring, det vill säga de ekologiska variablerna fluktuerar och genomgår faser av tillväxt, bevarande, frigörelse och omorganisering. Ekosystem som ingår i jordbrukssystemet tillåts inte att förändras i enlighet med cykeln. Inom jordbrukssystemet klipper man hela tiden den adaptiva cykeln i tillväxtfasen. För att upprätthålla de agrara ekosystemen i de tidiga sucessionstadierna krävs att människan tillför material, energi och information. Ju mer det agrara ekosystemet skiljer sig från det naturliga ekosystemet, desto mer krävs det att människor tillför externa insatsmedel för att bevara det.

Man kan också konstatera att ekosystemen inte strävar efter ett visst tillstånd. Det är vi som, med våra sociala konstruktioner, värdesätter vissa stadier mer än andra. Inom viss typ av

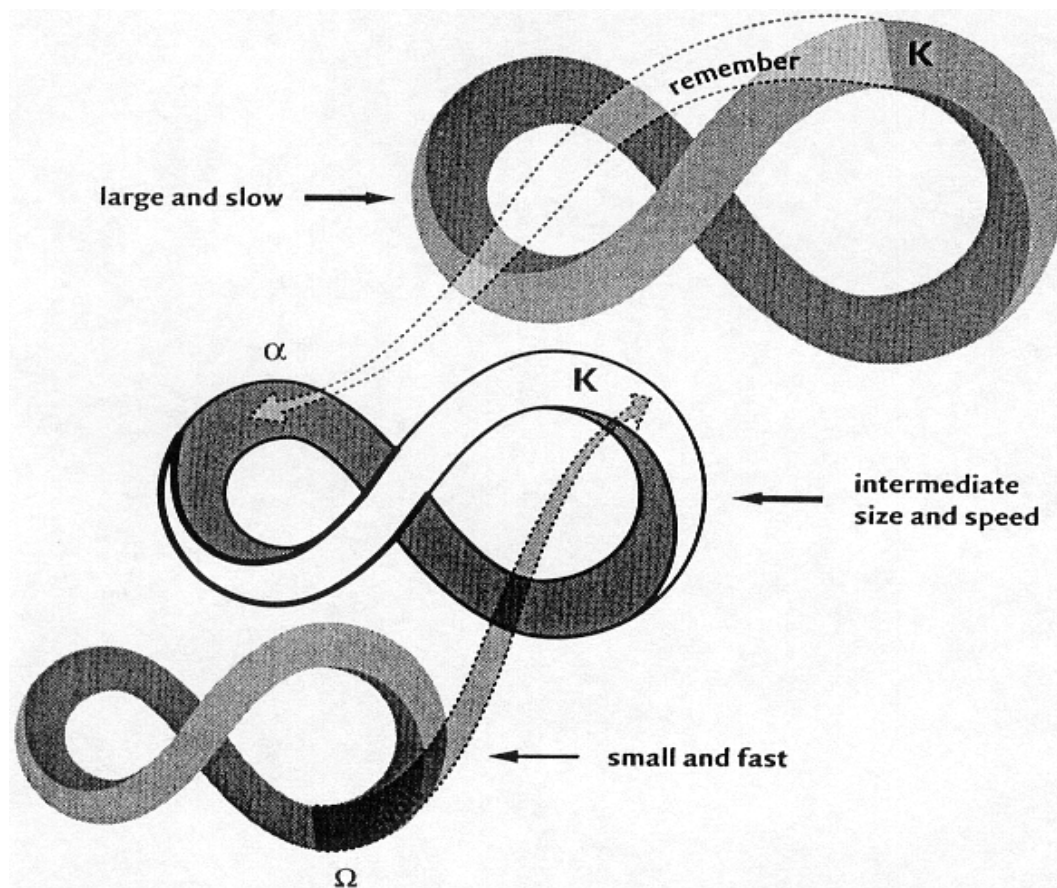
naturvård ses ekosystemens klimaxtillstånd som det mest värdefulla. Tidigare slutade ofta förståelsen för ekosystemen där. Man såg det som att system som nått sitt klimax är stabila och att de har slutat att förändras. Vid klimaxfasen är systemet förvisso stabilt, men bara under speciella villkor (Peterson, 2000). Under processen som leder till klimaxtillståndet kan systemets effektivitet öka på bekostnad av dess flexibilitet, vilket gör det mer sårbart för störningar. Störningen kan vara någon typ av skadeangrepp eller en brand. Störningen gör att det bundna kapitalet inom systemet frigörs igen och skapar på så vis möjlighet till förnyelse. Ett systems resiliens och återhämtning avgörs av de snabba processerna vid frigöring och omorganisering (Peterson, 2000). Det är vid omorganiseringsfasen som det avgörs om systemet kommer flippa över till ett mindre produktivt och organiserat system (Holling, 1995). Utgången har att göra med om systemets och den omgivande miljöns inlagring av information har eller inte har degraderat under cykelns förlopp.

Vad den adaptiva cykeln visar är att störningarna är något som ingår i systemets kretslopp, även om det i ekosystem av landskapskaraktär sker med längre tidsintervall, ofta med decennier och sekler emellan. Förståelsen för landskapsdynamiken går ofta förlorad, eller tas inte hänsyn till alls, inom naturvård och framför allt inte inom jordbrukssystemet, mycket på grund av de långa tidsaspekterna. I samma stund som förståelsen för ekosystemen stannar vid klimaxfasen går också förståelsen för systemens möjlighet till förnyelse förlorad.

2.5 Skalar och nivåer

Inom jordbrukssystemet sker ständigt processer som binder samman delarna. Det sker ständigt en pendling mellan olika tidsperspektiv, geografiska avstånd och storlekar (Levin, 1998). De systemiska kopplingarna mellan delsystemen gör att olika delar och aktörer som till synes är skilda varandra i tid och rum ändå påverkar varandra direkt eller indirekt. Denna interaktion mellan olika skalor är mycket viktig inom systemtänkande och inom adaptive management. Holling (Holling *et al.*, 2002) har myntat begreppet *panarki*, som beskriver hur olika processer inom komplexa system sammanbinds mellan nivåer. Den ”panarkiska systembeskrivningen” beskriver det ständiga utbytet mellan tids- och rumsskalor inom komplexa system. Snabba förändringsprocesser och långsamma, gradvisa förändringar samspelar på många nivåer; lokala som globala (www.resalliance.org). Detta får konsekvenser för hur det institutionella sammanhanget inom jordbrukssystemet bör byggas upp (se figur 5).

Det panarkiska synsättet betonar cykler där förändringsprocesser på alla nivåer spelar en stor roll och också samspelet mellan nivåerna. Det utmanar därmed den konventionella förståelsen för ekologiska och sociala system och processer och omkullkastar tesen att system kan brytas ner i sina delar, studeras, beskrivs och förstås på den lilla skalan för att sedan skala upp den förståelsen till att gälla det större systemet. Detta är omöjligt eftersom de ekologiska processerna och strukturerna, liksom de sociala, ser olika ut mellan de olika skalorna (Peterson, Allen & Holling, 1998). Att vara medveten om hur jordbrukssystemets processer pendlar mellan eller sammanbinder olika nivåer och skalor är av betydelse för att till fullo kunna förstå det och därmed inse att det är omöjligt att kontrollera



EXEMPEL

Global nivå

Ekologiska system:
Väderlek: vindar, regn
Sociala system:
Infrastruktur, offentlig service
Institutionell uppgift:
Resursfördelning, kommunikation

Landskapsnivå

Ekologiska system:
Vattendrag, skogar
Sociala system:
Byar, hembygdsföreningar
Institutionell uppgift:
Reglering av äganderätter, förvaltning av naturresurser, kommunikation

Brukarenheter

Ekologiska system:
Träd, damm, åker
Sociala system:
Familj, släkt, grannar
Institutionell uppgift:
Arbetsfördelning, kommunikation

Figur 5: Adaptiva cykler sammanlänkade mellan skalor och nivåer: panarki (bilden hämtad ur Holling, Gunderson & Peterson, 2002). Till varje skala och nivå ger jag exempel på ekologiska och sociala system knutna till respektive adaptiva cykel. Jag ger också exempel på institutionell uppgift som är kopplad till respektive nivå.

Orsaken till de flesta av dagens miljöproblem går att finna i samspelet mellan olika system och olika skalor. Problemen uppstår eftersom de konventionella kunskapssystemen och den institutionella organiseringen genererar och etablerar en egen administration och en egen förståelse för varje nivå (Gibson, Ostrom & Ahn, 1998). Vi har ingen systemsyn där vi kan reflektera över de processer och samband som sker mellan nivåer och skalor och vi uppmärksammar inte de emergenta egenskaper som uppstår på varje nivå. De oändligt många återkopplingar som systemet utvecklas genom är omöjliga att kontrollera samtidigt. De framträdande egenskaperna på högre systemnivåer, som ekologisk och social anpassning och hållbar utveckling, är inte möjliga för oss som utgör delar av lägre nivåer att till fullo få grepp om och förstå. Våra tidigare strategier, val och värden gör oss sårbara för den ständiga förändringen och de överraskande händelserna. Genom att bortse från den dynamiska komplexiteten förlorar vi valmöjligheter och förmåga till förändring och anpassning, både som individer och som samhällen. Panarkin kräver därför en ökad samhällelig uppmärksamhet och organisering som utgår från helheten.

2.6 Jordbrukssystemet - ett komplext system

Jordbrukssystemet är således ett komplext system. Inte bara i den meningen att det är uppbyggt av komplexa interaktioner mellan mark, grödor, djur och brukningsmetoder, utan därför att det även inbegriper mänsklig kunskap och lärande, institutioner och policys (Röling & Wagemakers, 1998).

Jordbrukssystemet förändras ständigt genom linjära och icke linjära processer. De icke linjära, dynamiska pendelrörelserna ger upphov till överraskande händelser, som utan möjlighet till anpassning hos samhällets institutioner skapar kriser (Holling, 1995). Genom att fokusera på statiska tillstånd, isolerade händelser och maximering av ett antal aspekter målar vi in oss i ett hörn. Ekosystemen fortsätter att genomgå förändring, det är däremot våra institutioner som förlorat förmågan att förstå situationer och att anpassa strategierna efter de signaler som ekosystemen ger.

2.6.1 Synsätt på vad jordbruk är

Utgångspunkten är att det är vi själva, i diskussion med andra, som bestämmer vad som är jordbruk; hur en åker ser ut, vart den börjar och slutar, vad en bondes uppgift är och vad som är en jordbruksgröda eller inte. Definitionen vi gör kommer att bestämma vilka ekologiska kretslopp och vilka ekologiska nischer vi anser "tillhöra jordbruket". Detta har också betydelse för i vilken utsträckning vi inkluderar ekosystemens egen förmåga att generera näring, energi och ekologiska tjänster. Detta är i sin tur avgörande för hur mycket externa insatsmedel vi måste använda för att upprätthålla produktionen. Det vill säga till exempel hur mycket fossila bränslen, modifierade grödor och bekämpningsmedel vi måste använda för att upprätthålla produktionen. Definitionerna har alltså betydelse för vilken miljöeffekt jordbrukssystemet genererar.

2.6.1.1 Dagens synsätt ökar sårbarheten

Väljer vi att definiera jordbruket som vi gör idag; som högintensiva enheter som producerar monokultiverade grödor och stora snabbväxande köttkroppar; innebär det att vi måste "pumpa in" olja till stora jordbruksmaskiner och på så vis bidra till den globala uppvärmningen. Att vi måste lämna ekologiska fotavtryck (Karlsson & Grönlund, 2002) i andra delar av världen genom att till exempel bryta fosfor för gödning och odla soja för intensiv köttproduktion. Det innebär också att vi måste sprida överskott av näring på åkrarna som leder till övergödning av haven och gifter som förorenar dricksvatten. Det innebär att vi måste ge grisar och fågelfä antibiotika i förebyggande syfte och därmed riskera uppkomst av resistens.

Dagens synsätt har därför bidragit till en minskad biodiversitet, en nettoenergi förlust och en omfattande förorening av miljön (Barett, Barett & Peles, 1999). Genom ett allt för starkt fokus på resurserna och dess avkastning riskerar vi att förlora förståelsen för panarkin inom jordbrukssystemet. På detta sätt skapar vi ett jordbrukssystem som gör (Holling, Berkes & Folke, 1998; Folke *et al*, 1998):

- *ekosystemen mer sårbara och utsatta,*
- *institutionerna mer rigida och oemottagliga för intryck samt*
- *samhällena mer beroende av externa insatser.*

Holling (1995) beskriver det som att vår framgång med att kontrollera ekologiska variabler som normalt fluktuerar har lett till att systemen lättare "flippar över" till nya, mer destruktiva och oåterkalleliga stadier när de väl störs (t ex åkermark som blir öken). Han talar om en förlorad förmåga till anpassning (resiliens) hos ekosystemen (*mer sårbara ekosystem*). Denna förlorade förmåga har dolts genom en ökad tillförsel av fossila bränslen och andra externa insatser till systemen (*mer beroende samhällen*). Holling menar också att förmågan till att hantera förändringar i ekosystemen, genom till exempel förändrad skötsel, har gått förlorad under tiden genom att myndigheterna som hanterar ekosystemen har blivit mer rigida och oflexibla (*mer rigida institutioner*).

2.6.1.2 Nya synsätt innebär nya möjligheter

Förändrar vi synen på vad som är jordbruk förändras också jordbrukets miljöeffekter. Väljer vi istället att se jordbruk som ett sätt att utnyttja landskapets olika ekologiska nischer genom en stor variation av grödor och boskap; genom kretslopp av näringsämnen mellan djurproduktion och växtproduktion; genom diversifiering av domesticerade grödor och mer traditionellt vilda grödor; genom att ta hänsyn till och värna om naturliga fiender till skadedjur och så vidare förändras behovet av fossila bränslen, bekämpningsmedel och modifierade grödor. Genom att förändra synen på vad jordbruk är uppstår nya möjligheter. Vi kan då ta tillvara en stor potential av inneboende energi, näringsämnen, (eko)systemtjänster, kunskap och information inom ekosystemen. Ett exempel på detta är hur vi i större utsträckning än idag kan förlita oss på och använda oss av de tjänster naturen levererar, det vill säga ersätta externa insatsmedel i form av fossila bränslen, handelsgödsel och tekniska lösningar med lokala ekosystemtjänster (Björklund, 2001).

Gemensamma definitioner är ett uttryck för vår delade verklighetsuppfattning (Daniels & Walker, 2001) och är en viktig del i att kunna förstå och arbeta med andra i samhället. För att nå utveckling och förändring måste dock definitionerna utmanas och ifrågasättas. Omdefinieringen av jordbruket sker ständigt, men oftast omedvetet. Myrdal (2001) utmanade medvetet definitionen av "vad en bonde är" i sin utredning "*Den nya produktionen – det nya uppdraget*". Där utökade han bondens roll till att inte bara innefatta "livsmedelsproducenten" utan också till "landskapsvårdaren". Den starka reaktion detta ledde till (egna erfarenheter) är ett exempel på hur viktiga de socialt konstruerade definitionerna är för oss, både som samhälle och som individer, genom att de skapar trygghet och utgör en grund för vår identitet.

3. INSTITUTIONELLA KONSEKVENSER

De dominerande paradigmen för samhällsbyggande och naturresursförvaltning visar med önskvärd tydlighet (genom globala miljöproblem och sociala kriser) att de inte varit kapabla att förvalta komplexa system. Woodhill (2002) skriver att gammaldags, centraliserad socialism med sin starka tilltro till experter har varit oförmögen att svara på ekosystemens dynamiska processer. Han skriver vidare att de fria marknadskrafterna inte heller de har lyckats skapa de signaler och relationer som krävs för uthållig ekosystemförvaltning. De industriella systemen är linjära, medan ekosystemen genomgår ständig förändring i cykliska förlopp, vilket skapar fel signaler mellan samhälle och ekosystem (Jiggins & Röling, 1999). Slutsatsen man kan dra är att jordbrukets befintliga institutioner helt enkelt inte är designade för att hantera relationen mellan människan och naturen på ett sätt som bidrar till en uthållig utveckling.

Lundgren (2000) menar att grunden till de komplexa miljöproblem som vi dagligen ställs inför, och är en del av, i grunden skapas av många små, var för sig rationella beslut. Men dessa beslut fattas utan hänsyn till de långsiktiga och totala effekterna. Detta är dels en konsekvens av den vattentäta ansvarsfördelning som vår moderna administration har skapat, dels den mänskliga individens ofullkomlighet (olika systemnivåer). Det sker en fragmentering mellan olika institutioner inom jordbrukssystemet, det vill säga myndigheter och andra aktörer, som var för sig försvarar sina uppgifter och administrativa områden (Lundgren, 2000). Lundgren (2000), liksom Gibson *et al* (1998), beskriver hur samhällets olika kunskapssystem och administration generar sin egen förståelse och egna institutioner för varje nivå i systemet, något som leder till motsättningar och att det stora sammanhanget och helhetsbilden går förlorad. De komplexa miljöproblemen utvecklas ofta långsamt och tämligen odramatiskt. En rad beslut i olika sammanhang sällar successivt bort alternativ och minskar valfriheten. Man bygger upp ett system, till exempel jordbruksystemet, som det blir allt svårare att ta sig ur. Problemen vävs in i jordbrukssystemets struktur, djupt in i jordbrukets grundläggande sätt att fungera och i människors syn på hur jordbrukssystemet skall fungera (Lundgren, 2000).

3.1 Institutionella utmaningar

Kunskapen om jordbrukssystemet som komplext system synliggör fyra viktiga institutionella utmaningar inför framtiden (Folke, Colding & Berkes, 2003): a) *att lära sig leva med ständig förändring*, b) *att skapa möjligheter till anpassning och förnyelse*, c) *att utveckla och uppskatta mångfald*, samt d) *att kombinera och sammanlänka olika typer av kunskap*.

Utmaningarna, som jag redogör för nedan, kan ses som visionen som institutionerna skall sträva mot.

3.1.1 Lära sig leva med ständig förändring

Istället för att utveckla mekanismer för kontroll av ekosystem och ekosystemprocesser bör jordbrukssystemets institutioner i framtiden ha en experimentell utgångspunkt. Den experimentella utgångspunkten innebär att institutionerna är beredda på att ta emot information från ekosystemen och att förvalta kunskap inom jordbrukssystemet. Den experimentella utgångspunkten är ett uttryck för en vilja att ständigt lära om. Det är lättare att utveckla experimentella arbetssätt då det finns lokala institutioner med viss autonomitet som kan skapa egna regler och policys (Low *et al*, 2003). Inom systemtänkandet menar man att vi bara kan greppa det som är lokalt för oss, lokalt i tid och rum. Rumsaspekten är inte nödvändigtvis geografisk, utan gäller snarare ”det vi är involverade i”. De lokala institutionerna passar bäst för att hantera lokal information och lokala förhållanden, och kan

därmed agera snabbt. Lokal kunskap är platsspecifik ekologisk kunskap och finns hos dem som förvaltar naturresurserna. Sådan kunskap finns också hos dem som bor i ett område, eller vistas ute i naturen och hos dem som brukar ekosystemen på olika sätt. Här sker lärandet om ekosystemen genom att "göra" och genom att "betrakta". Som individ i vardagsnära kontakt med ekosystemen kan man följa förändringar på nära håll och skapa förmågan att förstå skeenden genom erfarenhet och man kan snabbt reagera på dem.

Förvaltning och planering av naturresurser ska ske genom lärande och genom att skapa förståelse för ekologiska och sociala relationer. Det grundar sig på användningen av historisk data och förståelse, praktisk kunskap och kritiskt tänkande (Holling, 1995). Institutionernas uppgift blir att observera och identifiera förändring och att samla in kunskap om ekosystemen i reella situationer, i mötet med ekosystemen. En viktig del är att uppmärksamma vilka effekter bruksmetoder och förvaltningsstrategier får. Detta innebär för jordbruket att varje förvaltningsstrategi blir unik eftersom de lokala brukarna och institutionerna hela tiden tvingas till anpassning till de lokala ekosystemen.

Lärandeprocesser och förvaltningsstrategier bör vara grundade på bred delaktighet, till exempel genom bildandet av lokala samfälligheter (Holling, 1995). Att decentralisera beslut, kunskap och ansvar skapar en möjlighet till flexibilitet genom närheten till handlingsalternativen. Men för att uppnå detta krävs också att myndigheter, lagar och policys, är integrerade, flexibla och anpassningsbara (Holling, 1995). En viktig del av institutionernas arbete är att utveckla förmågan att ändra och justera policys som styr ekosystemförvaltningen (Pretty, 1995).

3.1.2 Skapa möjligheter till anpassning och förnyelse

En framgångsrik ekosystemförvaltning inom jordbrukssystemet måste utveckla en institutionell förmåga att svara på ekosystemens signaler (Olsson, Folke & Hahn, 2004). Förmågan till institutionell anpassning och förnyelse är av avgörande betydelse för att jordbrukssystem ska kunna överleva (Ostrom, 1999). För att kunna svara på ekosystemens information och signaler måste institutionerna hela tiden pröva och öva sin förmåga till anpassning genom att bland annat tillåta vissa störningar i ekosystemen. Det måste också finnas en förmåga inom jordbrukssystemet att kunna fånga upp ekosystemens signaler och att kunna svara på signalerna genom handling. Detta är av avgörande betydelse för att kunna skapa och bygga upp ett användbart minne hos institutionerna och inom jordbrukssystemet för att därmed kunna utveckla resiliens (Colding, Elmqvist & Olsson, 2003).

Det är inte bara i relation till ekosystemen som institutionell anpassning måste vara möjlig. Till skillnad från idag måste institutionernas uppgift också vara att förnya sina egna strukturer. Detta ställer stora krav på *hur* förnyelsen sker. När institutionerna ändrar karaktär från till exempel byråkratier till decentraliserade, mångfacetterade enheter påverkas de människor som jobbar inom och utanför jordbrukssystemets institutioner. Deras identitet, maktposition och trygghet förändrar karaktär. För att lyckas med institutionell förnyelse krävs att människor upplever sig delaktiga och viktiga i processen.

3.1.3 Utveckla och uppskatta mångfald

Förmåga att förvalta komplexa och diversa system kräver institutionell mångfald (Ostrom, 1999). Mångfalden garanterar möjligheter när systemet ständigt förändras. De egenskaper mångfalden skapar är flexibilitet och riskspridning (Low *et al*, 2003). Genom att skapa och förstärka länkar mellan ekosystem och aktörer på olika skalor och olika nivåer i systemet och genom att koordinera människor, information, flöden och aktiviteter kan

institutionerna hjälpa till att generera mångfald (Olsson, Folke & Hahn, 2004). Att generalisera och likrikta värderingar, kunskap och bruksmetoder skapar dåliga förutsättningar för att förvalta komplexa och diversa system. Institutionerna skall istället bevara, restaurera och utveckla lokalt förankrade natur- och kulturvärden och lokalt anpassade bruksmetoder. Detta för att sedan ta tillvara den mångfald som uppstår. Centralisering av makt och allmängiltiga regler och beteendet försvårar för de lokala institutionerna att agera och att anpassa sig efter ekosystemens signaler (Olsson, Folke & Hahn, 2004).

Mångfald bör utvecklas inom och mellan institutioner samt utanför det institutionella sammanhanget. Institutionernas uppgift, att utveckla och uppskatta mångfald, sker på olika nivåer och i olika discipliner inom jordbrukssystemet. Det handlar om mångfald av kunskap och bruksmetoder, att tillåta och stötta olika institutioner som arbetar på olika sätt med olika fokus, att engagera och stötta aktörer på olika skalor, att bevara och få fram gamla sorter av traditionella jordbruksgrödor och att utnyttja flera nischer i landskapet med helt nya jordbruksgrödor.

3.1.4 Kombinera och sammanlänka kunskap

Den ständiga uppdateringen av kunskap är en grundbult i skapandet av en dynamisk resurshantering. För att generera och utveckla kunskap måste institutionernas roll vara att sammanföra aktörer från olika samhällsdelar. Därmed skapar man mötespunkter mellan praktisk och teoretisk kunskap och skapar länkar mellan natur och kultur (Olsson, Folke & Hahn, 2004). Detta är en central del av ett jordbrukssystem i uthållig utveckling. Det är nödvändigt att sammanlänka kunskap från systemets olika nivåer och skalor för att skapa förståelse för hur sociala system och ekosystem är kopplade till varandra genom panarki. Förståelsen i sin tur är en förutsättning för att de sociala systemen ska kunna ta emot och svara på ekosystemens signaler. Ett vertikalt integrerat kunskapssystem inom jordbrukssystemet är alltså det som skapar kapacitet för lärande och anpassning. Något som är viktigt för att utveckla socio-ekologisk resiliens. Ett sådant kunskapssystem bygger också upp ett väl förankrat minne inom jordbrukssystemet genom att ackumulera erfarenhet genom hela systemet. Detta ger möjlighet till självorganisering. Uppgiften för jordbrukssystemets institutioner är därför att skapa förutsättningar för en konstruktiv dialog mellan aktörer och på detta sätt överbrygga klyftor om möjligt och önskvärt.

3.2 Traditionella förvaltningsstrategier hanterar utmaningarna

Traditionella förvaltningsstrategier har lång kontinuitet. Genom att de existerat och fungerat under lång tid bevisar de sin hållbarhet. I mångt och mycket är det som utmärker dem att de har en förmåga att hantera de institutionella utmaningarna.

Traditionella förvaltningsstrategier är ofta *situations- och platsbundna*. Valet av odlingssystem görs *utifrån kunskapen och förståelsen på varje plats*. *Observationerna* som leder till kunskapen görs lokalt och ofta experimentellt, det vill säga *man lär i praktiken*. Kunskapen om ekosystemen och om den institutionella organisationen som behövs för att upprätthålla skötseln av odlingssystemen är *invävd i kulturen*. Denna invävning sker ofta genom olika traditionella seder och ritualer, och genom folksagor och tabuer. Utvecklingen av ett odlingssystem är evolutionärt och varje generation får med sig *historisk kunskap genom kulturella koder* som de sedan omvandlar till vardagspraktik. Den praktiska, lokalt bundna kunskapen gör det möjligt för människorna på platsen att *tolka och svara på förändringar i ekosystemen* och att *anpassa sig till nya förutsättningar*. Närheten till odlingssystemen i relation till de sociala ramarna gör det möjligt att göra förändringar efter *dagliga*

observationer (Röling & Jiggings, 1998). Det kan både vara hela samhället som bidrar med dessa observationer eller att vissa nyckelpersoner gör det (Berkes, Colding och Folke, 2000).

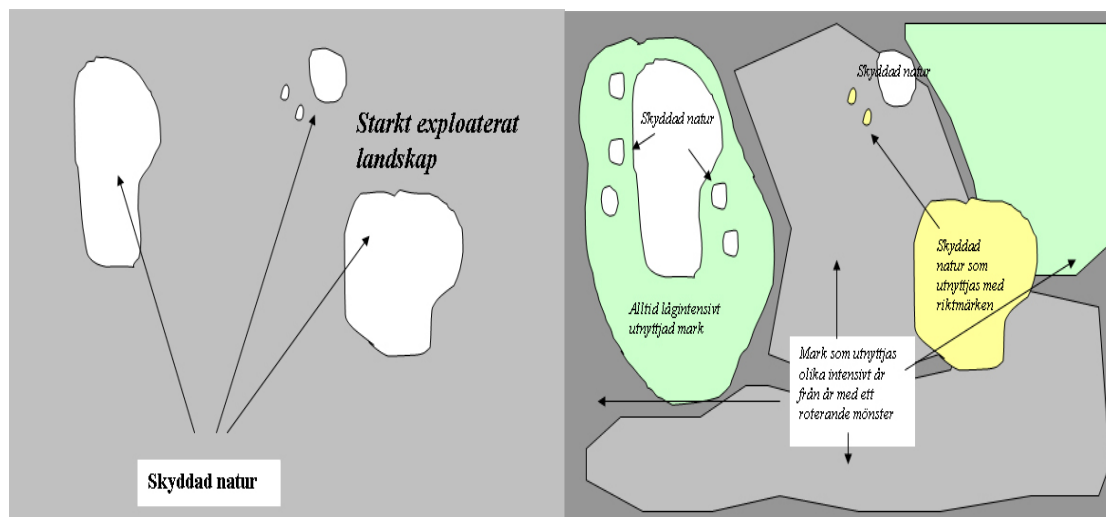
Traditionell ekologisk kunskap skiljer sig från vetenskaplig ekologisk kunskap genom att den till stor del är *beroende av lokala sociala mekanismer* (Berkes, Colding och Folke, 2000). Vad exemplen från traditionella förvaltningssystem visar är att *ekologisk kunskap inte kan vara skild från kulturella, sociala och religiösa eller etiska faktorer*. Det är tillsammans som de kan bilda ett uthålligt system som utvecklas på ett hållbart sätt. Det är sociala sanktioner och kulturella och religiösa föreställningar som gör en uthållig naturresurshantering möjlig i dessa samhällen (Ostrom, 1999).

3.3 Systemtänkande förvaltning inom jordbrukssystemet

De traditionella förvaltningsstrategierna visar på att det krävs nya fokus, nya arbetssätt och ny kompetens inom jordbrukssystemets institutioner för att nå de institutionella utmaningarna. Exemplet med traditionella förvaltningsstrategier visar att utmaningarna konkret kräver vissa institutionella uppgifter i framtiden. Sju sådana är som jag ser det att:

- *Utveckla förmåga att anpassa och förnya sig*
- *Experimentellt förvalta ekosystemen genom att tillåta viss störning och uppmärksamma effekter (inte bara på gårdsnivå)*
- *Observera och identifiera förändring i det konkreta mötet med ekosystemen*
- *Ta emot och tolka ekosystemens signaler och svara på dem*
- *Hantera risker och osäkerhet*
- *Ständigt lära*
- *Skapa mötespunkter och där sammanföra intressenter, kunskap och människor samt ekosystem*

För framtiden måste alltså jordbrukssystemet utveckla strategier som både producerar livsmedel och samtidigt tar hänsyn till ekosystemens resiliens och integritet. Sådana strategier måste vara grundade på reglering av bruksmetoder istället för att fokusera på produktivitet och institutionerna bör utgå från ett *landskapsperspektiv* till skillnad från idag. Idag utvecklar vi till exempel separata strategier för vår produktion och för hantering av naturvärdena. Naturvärden ses som något utanför produktionen. Något som för evigt skall och kommer vara det samma. Vi väljer att isolera utvalda delar ”natur” och frysa dessa områden i speciella stadier av utveckling, t ex urskog, strandäng, nyckelbiotop med lövskog. Dessa utvalda delar ”natur” omges av ett starkt exploaterat landskap med intensivt skogs- och jordbruk. Mycket lite uppmärksamhet ägnas åt att förstå de skyddade områdenas förändringsprocesser och behovet av utbyte med det omgivande landskapet. De skyddade områdena blir samtidigt en ursäkt för att fortsätta bruka de andra ekosystemen med metoder som undergräver deras resiliens. Nya förhållningssätt som utgår från landskapets förutsättningar och som anpassar förvaltningsstrategier till den ständiga förändringen ekosystemen genomgår måste utvecklas. Strategierna måste designas för att svara på ekosystemens olika faser och för att tillåta störningar inom ekosystemen, vilket i sin tur prövar institutionernas förmåga till anpassning (se figur 6).



Figur 6: Till vänster: konventionella strategier som separerar produktion och naturvård. Till höger: nya strategier som integrerar produktion och naturvård i ett landskapsperspektiv.

3.3.1 Utveckling genom Att Göra

De sju uppgifterna är utgångspunkten när vi ska börja handla. De institutionella utmaningarna och de konkreta uppgifterna handlar om att institutionerna skall kunna *göra* nya saker i framtiden. De ska kunna lära, förnyas och förändras, anpassa sig, experimentera, skapa länkar och sprida risker. Det är ett annorlunda fokus mot hur "nya institutioner" och institutionellt utvecklingsarbete normalt behandlas (Flood, 1999). Idag riktas ofta uppmärksamheten direkt mot den institutionella organisationen eller att det från politiskt håll ställs krav på att institutionerna skall *vara* på ett visst sätt, till exempel jämlika eller flexibla. Men genom att systemtänkande poängtera processer, interaktion och förändring flyttas fokus från strävan efter att uppnå ideala situationer, där vissa värden och slutgiltiga lösningar skall uppnås, till att kretsa kring handlingar och möten. Plötsligt blir det möjligt att börja röra sig framåt i ett slags experimenterande samspel med omvärlden. Vi kan lära och handla oss ur en icke önskvärd situation och i den processen skapar vi nya värden, nya normer, ny kunskap och även nya institutioner. "Görandet" bidrar till ökad institutionell kapacitet och handlingsberedskap. Detta är det beständiga i en föränderlig värld.

3.4 Att handla sig till framtid idag

För att undvika en för naiv syn på "görandet" och för att belysa att det krävs resurser inom institutionerna för att åstadkomma förändring kommer jag nedan att belysa tre perspektiv som intimt hör samman inom det institutionella utvecklingsarbetet. Det är institutionernas "att ha", "att vara" och "att göra". "Att ha" avser institutionens kapacitet. "Att vara" avser institutionens handlingsberedskap och "att göra" är vad institutionen de facto gör i konkret handling (se figur 7).

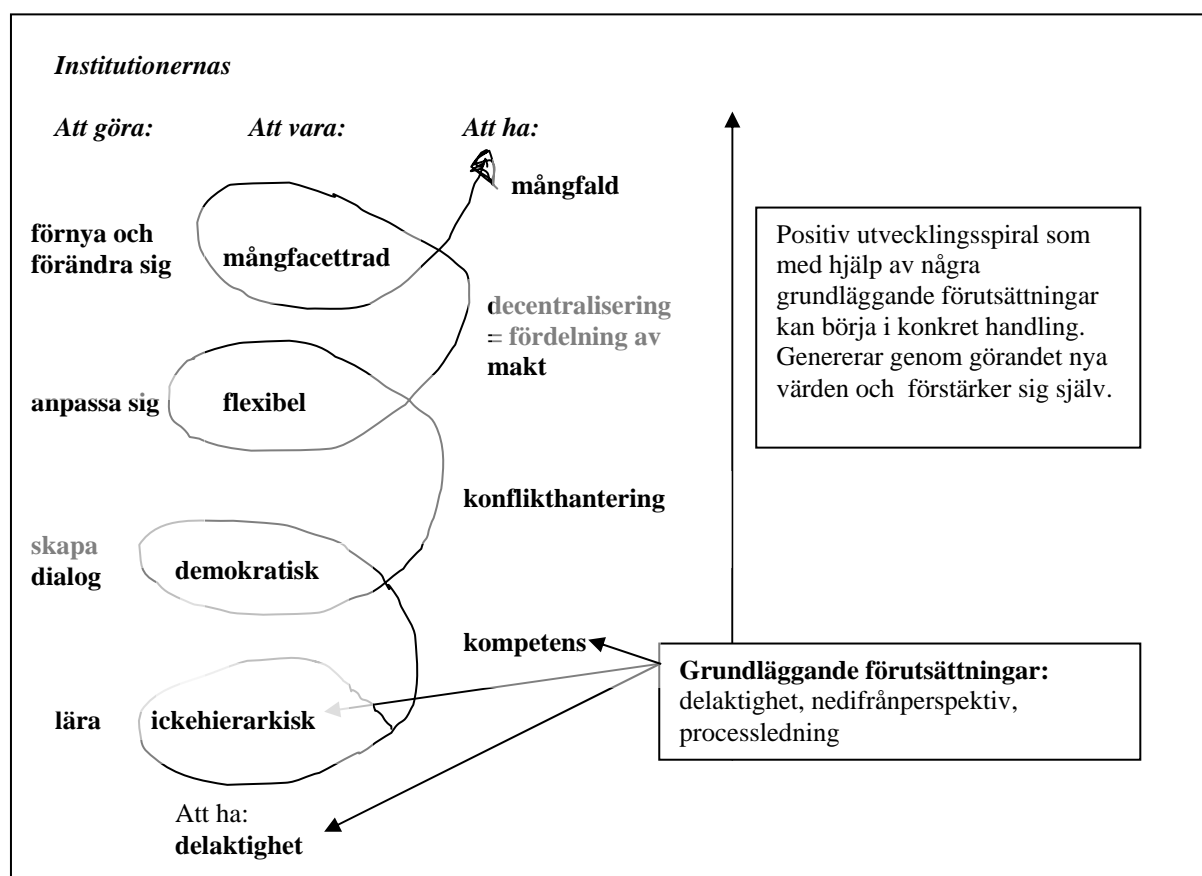
Att ha - kapacitet	Att vara - handlingsberedd	Att göra – lära och kommunicera
Resurser	Kunnig	Kommunicera
Delaktighet	Jämlik och solidarisk	Lära
Mångfald	Mångfacetterad	Förnya och förändra sig
Decentralisering	Flexibel	Anpassa sig, svara på ekosystemens signaler
Kompetens	Öppen	Experimentera, tillåta störning
Möjligheter	Divers	Sprida risker

Figur 7: Tre perspektiv som hör intimt samman i institutionellt utvecklingsarbete.

3.4.1 Handling skapar positiv utvecklingsspiral

Att särskilja institutionernas ”att ha”, ”att vara” och ”att göra” tydliggör skillnader mellan de tre institutionella egenskaperna, något som är användbart i diskussionen. I praktiken är de tre delarna så intimt sammanbundna att det är svårt att skilja dem åt. Hos institutioner är det därför hur väl de tre delarna fungerar tillsammans, dynamiken dem emellan, som skapar förutsättningarna för flexibilitet, anpassningsförmåga och möjligheter för institutionen att hantera förändring och att kunna förändras. Institutionernas ”att ha”, ”att vara” och ”att göra” återkopplar till varandra i en utvecklingsspiral. Genom att börja handla på ett visst sätt skapas positiva återkopplingar mellan delarna, något som förstärker förändring och som hela tiden bygger upp bättre förutsättningar för institutionerna att fungera på det lärande, flexibla och anpassningsbara sätt som de institutionella utmaningarna kräver. Det är genom det gemensamma handlandet och genom kommunikation som kunnande och kunskap, mening och sammanhang uppstår (Stacey, 2001).

För att handlandet ska vara möjligt måste vissa grundläggande förutsättningar inom institutionerna vara uppfyllda. Det krävs alltså vissa pusselbitar inom institutionernas ”att ha” och ”att vara” för att görandet skall komma tillstånd. Vissa delar av ”att ha” tillsammans med vissa delar av ”att vara” skapar utrymme för att ta tillvara möjligheter. Det vill säga institutionernas kapacitet och handlingsberedskap skapar möjligheter för att lära och kommunicera. Detta är plattformen för handlandet och utgångspunkten för den positiva utvecklingsspiralen (figur 8).



Figur 8: Den positiva utvecklingsspiralen som uppkommer genom handling då vissa grundläggande förutsättningar är uppfyllda.

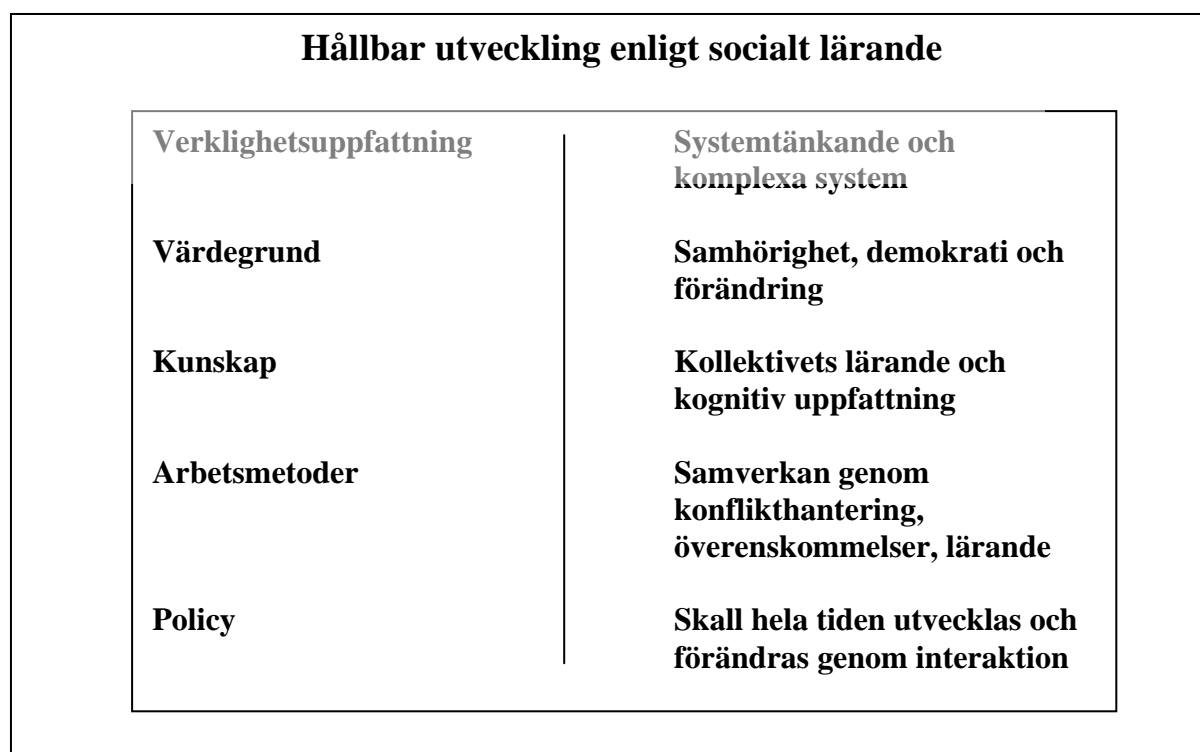
Plattformen för utvecklingsarbetet består alltså, som jag ser det, av möjligheter för delaktighet och deltagande. Deltagande handlar om att människor får en verklig möjlighet att göra sig hörda, genom att kommunicera som deltagare och att de får ta ansvar och mandat att påverka en situation. Deltagande är en "gräsrotsprocess" där individer genom mötet med andra och genom ett personligt erkännande börjar lita på sin egen och andras förmåga att åstadkomma förändring. Delaktighet och deltagande i den här andan har en aspekt av maktfördelning, inte enbart i bemärkelsen att fördela resurser utan också genom att ge människor egenmakt, det vill säga möjlighet att styra över den egna livssituationen i solidaritet med andra.

3.5 Socialt lärande – samhörighet, demokrati och förändring

De grundläggande förutsättningarna som krävs för att den positiva utvecklingsspiralen ska komma till stånd utmanar våra befintliga värdesystem genom att utgå från allas delaktighet på lika villkor. Värden av delaktighet och nedifrånperspektiv skapas och förstärks i görandet, genom den positiva utvecklingsspiralen. Att genom handling skapa nya värden, nya institutionella "*att vara*", är oerhört viktigt för att en positiv utvecklingsspiral skall realiseras.

I det här sammanhanget blir socialt lärande intressant. Socialt lärande förekommer ju alltid med olika utgångspunkter och olika grad av jämlikhet. Jag använder mig av begreppet med utgångspunkt från nedanstående definitioner. Clark (2001) beskriver socialt lärande som en "familj av perspektiv" som strävar efter att på ett seriöst sätt bemöta både de vetenskapliga och politiska aspekterna av mötet mellan samhället och global förändring. Clark skriver vidare att socialt lärande strävar efter att bidra till en mer adaptiv och reflekterande förvaltning av det mötet. Även socialt lärande tar sin utgångspunkt i systemtänkande och förståelsen för komplexa system (Röling, 2002), men poängterar särskilt betydelsen av samhörighet och jämlikhet mellan människor. Socialt lärande har två dimensioner; arbetsmetoder och värdegrund. Den första lyfter fram samverkansprocesser som metod, där konflikthantering, överenskommelser och gemensamt lärande är viktiga ingredienser. Arbetsmetoder samspelar med värdegrunden, som betonar demokrati och tilltro till människors förmåga. Socialt lärande bygger vidare på en människosyn som i korthet innebär en tro på människan och på hennes förmåga att utvecklas. Detta kan ses som en förutsättning för en äkta dialog (Nitsch, 1976).

Socialt lärande är enligt Woodhill (2002) demokratiska processer som gör samhällets institutioner redo att hantera social och ekologisk förändring och på sådana sätt som optimerar det kollektiva välbefinnandet hos nuvarande och framtida generationer. Socialt lärande är ur detta perspektiv ett fundament för hållbar utveckling. En översiktlig bild över hur socialt lärande förhåller sig till hållbar utveckling åskådliggörs i figur 9.



Figur 9: En översiktlig bild över hur socialt lärande ser på hållbar utveckling (efter Röling, 2002)

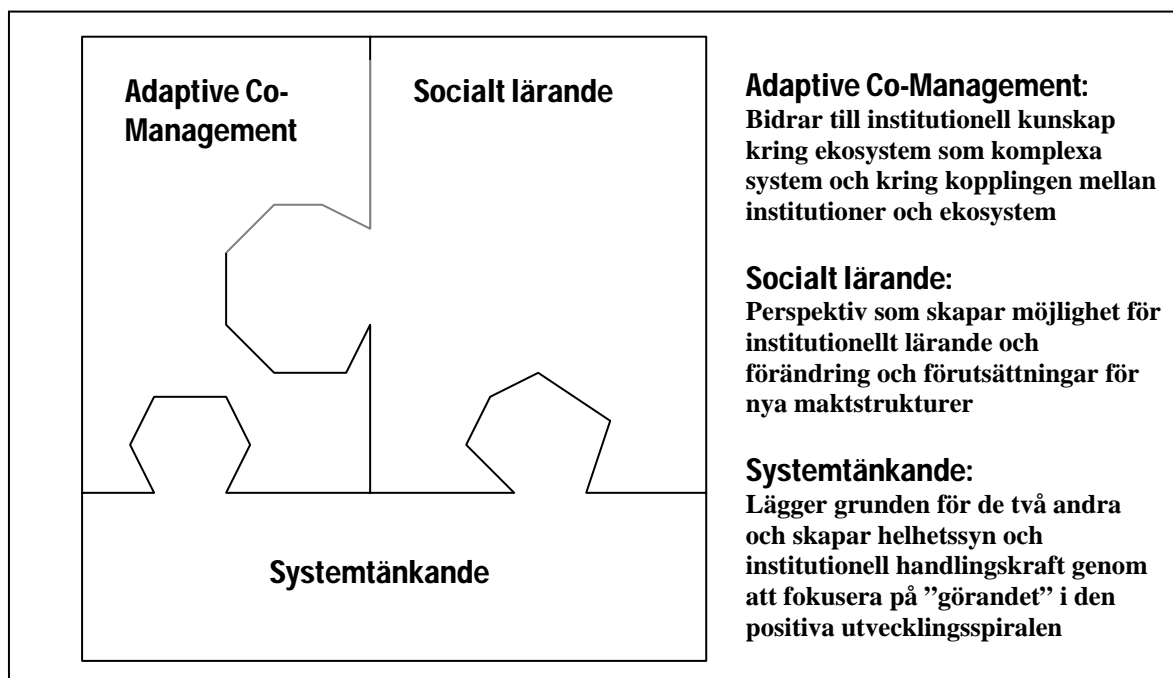
Inom perspektivet socialt lärande ser man utvecklingen av institutioner och policys som en social process där kunskap och information inom och mellan aktörer intar en huvudroll (Glasenbergen, 1996). Jordbrukssystemets institutioner utvecklas alltså i mötet mellan myndigheter, sociala rörelser och lokala aktörer samt i relation till ekosystemen. Detta får konsekvenser för vad som är en hållbar förvaltning av socio – ekologiska system. Slutsatsen inom socialt lärande är att ökat deltagande i förvaltningen av ekosystem och gemensamt fattade beslut också skapar förutsättningar för socialt och ekologiskt sunda beslut. Robustheten i besluten är en spegling av den process som lett fram till dem. När samhället litar på människors förmåga till kloka beslut och tar till vara på människors drivkraft till medbestämmande stärks demokratin och en ekologiskt uthållig utveckling kan uppstå. Med processer som stödjer och utvecklar gemensamt lärande och beslutsfattande förankrade i institutioners strukturer skapas en stark demokrati, det vill säga en demokrati som balanserar individuella och kollektiva intressen och som delegerar beslutsfattande till lägsta möjliga nivå i samhället (Premfors, 2000). Gemensamt lärande och beslutsfattande underlättar också för människor att utveckla omdöme i komplexa frågor. Omdömet skapas när man blir medveten om olika alternativ, gör en konsekvensanalys, utvecklar en personlig övertygelse och är beredd att ta konsekvenserna av de val man gör (Yankelovich, 1991). Omdömesutveckling är en viktig del i ett delegerat och kollektivt beslutsfattande. En stark demokrati är *inte* detsamma som en "åsiktsdemokrati" eftersom den bygger på processer av socialt lärande.

En styrka som socialt lärande tillför utvecklingsarbetet inom jordbrukssystemets institutioner är att lyfta fram betydelsen av det kritiska tänkandet. Genom att göra detta, samtidigt som man också lyfter fram värden av jämlikhet och samhörighet, blir det med socialt lärande som perspektiv möjligt att ifrågasätta befintliga makt – och kunskapshierarkier. Dessa befintliga strukturer skapar dåliga förutsättningar för samverkansprocesser och för skapandet av nya institutioner. Att belysa sociala aspekter såsom samhällets maktfördelning, individers olika möjligheter till påverkan och förmåga till kritiskt tänkande och ansvarstagande, är nödvändigt för att komma till stånd med förändring. Det kritiska tänkandet och reflektionen är också en

väsentlig del av lärandeprocessen. Att utforska sin omgivning och sin egen roll i densamma (både det sociala sammanhanget likväl som det ekologiska) skapar möjligheter för individen att uttrycka sina ståndpunkter och erfarenheter (Woodhill, 2002). Genom att socialt lärande utmanar rådande maktstrukturer och genom att socialt lärande skapar förutsättningar för aktörers demokratiska deltagande utifrån ett gräsrotsperspektiv skapar socialt lärande plattformen för den positiva utvecklingsspiralen.

3.6 Ekologisk handling genom deltagande och samhörighet

Både systemekologi (Berkes, Colding och Folkes, 1998, 2000 & 2003) och socialt lärande (Woodhill, 2002) är grundat i systemtänkande och båda perspektiven betonar att ständig förändring är något vi måste acceptera och lära oss att leva i. Systemtänkande, systemekologi och socialt lärande kan komplettera varandra även i det institutionella utvecklingsarbetet inom jordbrukssystemet. Som grund för de två andra skapar systemtänkande institutionell handlingskraft genom att flytta fokus från slutgiltiga lösningar på problem till framsteg, det vill säga lärande och görande för att förbättra situationen stegvis (Daniels & Walker, 2001). Systemekologins styrka är att man i hög utsträckning koncentrerar sig på relationen mellan människa och ekosystem. Det finns en stor förståelse kring ekosystemen som komplexa system och hur de förändras genom den adaptiva cykeln. I relation till systemekologin har adaptive co-management (Holling, 1995; Folke *et al*, 1998) utvecklats för att tydliggöra kopplingen mellan samhällets institutioner och ekosystemen. Inom adaptive co-management betonas institutionernas förmåga att identifiera och hantera ekosystemens signaler och återkopplingar mellan ekosystemen och samhällets institutioner behandlas därför ingående. Inom adaptive co-management har man stor tilltro till lokalt förankrade institutioner och traditionell kunskap (Berkes, Colding och Folke, 2000, 2003). Styrkan med socialt lärande, inom samma kontext, är att man trycker på de processer som stärker demokrati, samverkan, medbestämmande och decentralisering. Detta är viktigt för att bygga institutioner med nya maktstrukturer. Adaptive co-management, socialt lärande och systemtänkande är intimt sammanlänkade, men utmärker sig genom olika fokus. Figur 10 åskådliggör detta.



Figur 10: Systemtänkande, systemekologi och socialt lärande kompletterar varandra i det institutionella utvecklingsarbetet inom jordbrukssystemet.

3.6.1 Samverkansprocesser – gemensamt lärande och beslutsfattande

Systemtänkande, adaptive co-management och socialt lärande möts i samverkansprocesser. Samverkansprocesser är i detta sammanhang ett arbetssätt som rent praktiskt innebär att koppla samman intressenternas olika kunskap och ekosystemen med människor. Dessutom bildas en plattform för en positiv utvecklingsspiral, genom att man utgår från mötet och dialogen mellan aktörer och genom att fokusera på konkret handling i ekosystemen. Samverkansprocesser grundar sig på att oberoende olika aktörer arbetar tillsammans för att påverka framtiden för en fråga som är gemensam. I teorin brukar man säga att de är beroende av varandra för att nå sina mål, men oberoende i bemärkelsen ”inte samma”. Detta leder till ett viktigt skifte. Istället för att aktörerna polariseras i ett ”vi mot dom”, arbetar de tillsammans i ”ett vi mot problemet”.

Fokus för samverkansprocesser är lärandet och viljan att handla. Kollektivet lär med utgångspunkt i gemensamma insikter om problemet och med hjälp av öppna diskussioner om orsaker och lösningar till problemet. Man kommer till både individuell och kollektiv handling genom att man strävar mot ett gemensamt mål (Jiggins & Röling, 1999). Människor som ständigt, ansikte mot ansikte, arbetar och tar beslut tillsammans bygger upp ett förtroende och en förståelse för varandra och för de ekosystem de förvaltar, att jämföra med då beslutsfattandet är mera anonymt (Folke, Colding & Berkes, 2003). Samverkansprocesser är enligt perspektivet socialt lärande intimt sammanbundna med värden om demokrati, kritiskt tänkande och tillit till människors förmåga att lära och utvecklas (Woodhill, 2002).

Rollen hos de traditionella institutionerna kan med detta synsätt inte vara att tala om vad som är rätt och fel, hur brukaren skall göra och tycka eller att en effektiv informationsförmedling löser problem. Den nya rollen går istället ut på att skapa en grund för ett utbyte av synsätt och stimulera aktörer som samverkar att hela tiden tänka igenom och omvärdera sina ställningstaganden (Nitsch, 1976). För institutionerna innebär det att mycket som idag tas för givet måste omvärderas.

3.6.1.1 Möten mellan intressenter

Ison och Russel (2000) beskriver hur förändringsprocessen mot en deltagande och anpassningsbar förvaltning av ekosystem kan ske. De identifierar fyra faser (första, andra, tredje och fjärde graden av förändring) för att skapa ett hållbart och gemensamt beslutsfattande och handlande inom jordbrukssystemet. Under den första fasen är den institutionella uppgiften främst att föra samman aktuella aktörerna och få dem att samverka. I samverkan bestäms systemgränser med utgångspunkt från det ”problem” aktörerna samlats kring för att hantera, och den empiriska kunskapen mellan intressenterna, som finns kring ”problemet”, förs fram. Systemet beskrivs i detta skede utan att ta hänsyn till det historiska och sociala sammanhanget. För att lyckas med uppgiften måste institutionen besitta förmåga att identifiera de aktörer som är viktiga i relation till det särskilda ”problemet”. Institutionen måste också ha kompetens inom processledning för att kunna hjälpa aktörerna att delge varandra kunskap. Speciellt viktigt är det att tillåta och föra fram okonventionella tankar. En avgörande faktor för att lyckas med denna första uppgift är att överbrygga initialt motstånd och maktskillnader. Jämlikhet mellan deltagare ökar markant tilltron till processen och graden av samverkan (Careénas och Ostrom, 2004) (se figur 11).

FÖRSTA GRADENS FÖRÄNDRING

Institutionernas ”att göra”:

Skapa mötesplatser och sammanföra aktörer, kunskap, och perspektiv genom konkret handling i ekosystemen.

Institutionernas ”att ha”:

Förmåga att identifiera aktörer och kompetens inom processledning.

Institutionernas ”att vara”:

Öppna för att skapa deltagande i en respektfull och jämlik anda.

Genom att utgå från samverkansprocesser i konkret handling i ekosystemen möter jordbrukets institutioner en av de institutionella utmaningarna; att skapa möten. Institutionerna kan också öka aktörers deltagande och stärka demokratin. På detta sätt är sannolikheten till ekologiskt och socialt sunda beslut större. Detta genom att besluten är gemensamt fattade och förankrade hos varje individuell aktör.

Figur 11: Första gradens förändring genom samverkansprocesser.

3.6.1.2 Kritiskt tänkande, konflikthantering och lärande

Isons och Russels (2000) andra fas i skapandet av gemensamt beslutsfattande och handlande kretsar kring självreflektion inom de befintliga systemgränserna. Aktörernas världsåskådning synliggörs och den i den första fasen genererade kunskapen bedöms med utgångspunkt från relevans. Eventuellt kompletteras med ytterligare kunskap. En dialog mellan aktörer byggs upp. Institutionerna roll måste i det här läget vara att skapa en stämning där intressenter aktivt lyssnar och respekterar varandra, och där olika åsikter och världsåskådningar ses som ett positivt uttryck för olika livserfarenheter och något som skapar möjligheter till innovationer och nya lösningar. Detta förutsätter i regel någon form av professionell processledning. Institutionerna måste hantera konflikter vilket möjliggörs genom att konflikter (om det handlar om intressebaserad motståndning och inte tillitsminskning) ses som kreativitet och det som skapar förutsättning för utveckling. Avgörande här är den institutionella förmågan att acceptera och hantera mångfald i kunskap och åsikter utan att skapa hierarkier. Institutionerna måste också kunna utveckla aktörers kritiska tänkande. Enligt Woodhill (2002) är det kritiska tänkandet grunden i allt lärande på grund av att en konstruktiv skepticism är början till självreflektion. Att utforska sin omgivning och identitet i det socio - ekologiska sammanhanget skapar möjligheter att bättre uttrycka sina ståndpunkter och erfarenheter samt att bli förmögen att ta emot detsamma från andra aktörer. Detta är i sin tur grunden för att kunna utforma gemensamma värderingar och uppfattningar kring både situationen och framtiden (se figur 12).

ANDRA GRADENS FÖRÄNDRING

Institutionernas "att göra":

Skapa forum för kritiskt tänkande, lärande och dialog mellan aktörer.

Institutionernas "att ha":

Processledning med kompetens inom konflikthantering och förmåga att skapa en dialog mellan aktörer.

Institutionernas "att vara":

Diversa och pluralistiska för att skapa möjlighet till utveckling och demokrati.

Samverkansprocesser kräver processledning för att intressenterna ska utveckla sitt

kritiska tänkande och därmed börja lära tillsammans.

Processledning står bland annat för kunskap i konflikthantering.

Kritiskt tänkande och utbyte av åsikter och åskådningar, skapar möjlighet till individuell mångfald och institutionell pluralism.

Figur 12: Andra gradens förändring genom samverkansprocesser.

3.6.1.3 Samverkansprocesser skapar förutsättningar för komplex förvaltning

I fas tre av Isons och Russels (2000) samverkanskedja definieras "problemet" som aktörerna samlats kring och därmed också det önskade utfallet av samverkan. Det är alltså här det gemensamma beslutsfattandet börjar ta form. Aktörerna uppmuntras att fullt ut föra fram sina förhoppningar och farhågor, reflektera tillbaka och respektera varandras utgångspunkter. Det är i denna fas aktörerna genom samverkansprocessen tvingas ta ansvar och även får makt. Gruppen "äger" problemet och förståelsen för lösningen finns inom gruppen. De överenskommelser och beslut som fattas måste vara grundade på en process där alla aktörer fått göra sin röst hörd och sin ståndpunkt klar, på ett jämlikt och respektfullt sätt. Det beslut som fattas måste dock inte nödvändigtvis vara ett där alla parter är fullkomligt överens, men alla ska vara medvetna om vilket beslut som fattats och på vilka grunder.

Den fjärde fasen som Ison och Russel presenterar handlar om ett gemensamt utvärderande och reflektion kring den process man gått igenom tillsammans. Där beaktas hur väl det fattade beslutet uppfyller de behov som finns hos de involverade aktörerna, hur transparent beslutet fattats och hur lätt beslutet kan implementeras. Uppgiften för den externa institutionen under fas tre och fyra är att stå för kompetens i att sammanfatta det som aktörerna behandlat under resans gång och att ha förmåga att analysera och sammanföra de olika aktörernas behov. På det viset skapas förutsättningar för att de beslut som gemensamt fattas uppfyller de flesta av dessa behov. Utvärderingsprocessen måste präglas av att både aktörer och processledning fortsätter att lyssna öppet på varandras reflektioner och tankar. Processledningen för samman de nya tankarna och presenterar dem i nästa steg i processen (se figur 13).

I all steg måste processledningen skapa en miljö där röster och behov från aktörer med varierande strukturell makt balanseras, och där aktörer ser positivt på att komma fram till gemensamma lösningar och inte fastnar i polariserade positioner.

TREDJE OCH FJÄRDE GRADENS FÖRÄNDRING

Institutionernas "att göra":

Att skapa förutsättningar för experimentell förvaltning, observation, identifiering och anpassning i det praktiska mötet med ekosystemen genom att frikoppla den "nya institutionen".

Institutionernas "att ha":

Processledning med kompetens i att skapa engagemang och vilja att komma till lösningar, identifiera och uttrycka strukturella förutsättningar och hinder, och förmåga att "släppa taget".

Institutionernas "att vara":

Institutionen "blir allt mer" gruppen som äger problemet och "lösningen" på det samma.

När samverkansprocessen fördjupas flyttas ansvaret över beslutsfattande och handlande från institutionen till aktörerna. Institutionen som stått för processledningen släpper successivt taget om de samverkande aktörerna och nya institutioner grundade på samverkan framträder. Deras roll är att koppla människorna inom de sociala systemen till ekosystemen. Genom detta möjliggör de nya institutionerna experimentell förvaltning av ekosystem.

Figur 13: Tredje och fjärde gradens förändring genom samverkansprocesser.

De institutionella utmaningarna i de fyra faserna är många. De involverade aktörerna måste vilja kompromissa, och stanna kvar i processen, och sedan vara nöjda med det beslut som fattats även om det inte är "perfekt" ur deras individuella perspektiv. Besluten som fattas är ofta av "första fasen - karaktär", det vill säga är ofta frikopplade från det sociala och ekologiska sammanhanget, vilket naturligtvis försvårar förverkligandet av dem. Det är en utmaning att få besluten att vara av "andra fasen - karaktär", det vill säga sådana där aktörerna beaktat sin egen och andras världsåskådning, vilket gör implementeringen av dem framgångsrik. Det är av oerhörd vikt att inte, oavsett vilken karaktär beslutet har, byta arena och inriktning då beslutet ska genomföras, även om de strukturella hindren känns stora. Det är beslutet, så som det är fattat av gruppen, som ska diskuteras och genomföras. Ofta är det dock en otillräcklig medvetenhet, analys eller förmåga att identifiera / hantera strukturella hinder som gör att ambitionen faller.

3.6.2 Nya institutioner skapas

När samverkansprocessen fördjupas flyttas ansvaret över beslutfattande och handlande allt mer över på de samverkande aktörerna. I detta skede uppstår en helt ny och mycket viktig uppgift för institutionen som stått för processledningen; att kunna "släppa taget". På detta vis framträder och förstärks helt nya institutioner inom jordbrukssystemet vilka är grundade på deltagande och gemensamt beslutsfattande och ansvarstagande. De nya institutionerna spelar en annan roll än de redan befintliga institutionerna. Deras roll är att koppla människorna inom de sociala systemen till ekosystemen genom att öka förståelsen och förmågan att svara på ekosystemens signaler. Det är här det nya, hållbara jordbrukssystemet växer fram.

3.6.3 Institutionella fokusområden

Jag har identifierat fyra institutionella fokusområden (se figur 14) ur Isons och Russels (2000) resonemang kring förändringsprocesser med gemensamt lärande och beslutsfattande. Områdena är ett försök från min sida att tydliggöra vad *befintliga institutioner* bör tänka på och utveckla i arbetet med att få tillstånd fruktbara samverkansprocesser inom jordbrukssystemet. Fokusområdena är *kompetens för samverkan, mötesplatser / nätverk för samverkan, värdegrund för samverkan och kunskap hos medarbetarna för samverkan*.

Innehållet i fokusområdena överensstämmer i hög grad med vad jag diskuterat tidigare kring samverkande förändring.

Institutionerna bör utveckla och premiera:

Kunskap hos medarbetare för samverkan

- multidisciplinär
- helhetssyn
- experimentellt grundad
- reflekterande lärande (Hitt, 1995)

Kompetens för samverkan

- processledning
- kunna identifiera intressenter
- skapa "bra stämning" i nya grupper
- tro på människors förmåga och vilja att veta, kunna och agera

Mötesplatser / Nätverk för samverkan

- arbete i synergistiska team (Hitt, 1995)
- länkade institutioner
- belöna medarbetares arbete "utanför den egna organisationen", det vill säga nätverksarbete
- medarbetares karriär utåt och nedåt (Pretty, 1995)

Värdegrund för samverkan

- decentralisering / delaktighet
- mångfald och pluralism
- jämlighet
- vilja att samarbeta

Figur 14: Institutionella fokusområden.

4. INSTITUTIONELL MÅNGFALD

Isons och Russels (2000) samverkanskedja åskådliggör två saker kring institutioner inom det svenska jordbrukssystemet; *det ena är att dagens befintliga institutioner får en ny roll i spåren av de institutionella utmaningarna, att skapa förutsättningar för samverkan. Det andra är att nya institutioner växer fram genom (processledd) samverkan.* Institutioner som i direkt relation till ekosystemen förvaltar dem i enlighet med vad de institutionella utmaningarna kräver. Institutionerna är således både vägen till och resultatet av (Woodhill, 2002) den positiva utvecklingsspiral som möjliggör uthållig förvaltning inom jordbrukssystemet. Det behövs institutioner som i första skedet stöttar och lyfter fram samverkan, för att skapa institutioner som grundar sig på delaktighet, reflektion och experimentell förvaltning av ekosystem och som därmed uthålligt utvecklas i samhörighet med ekosystemen. Samverkansprocesserna skapar förutsättningar för nya institutioner att växa fram och för redan befintliga institutioner att stärkas, genom att de grundar sig på deltagande där intressenter utvecklar en gemensam analys som leder till gemensamt handlande (Pretty, 1995).

4.1 Nya institutioner genom samverkan

Genom det direkta handlande som samverkansprocesser utgår ifrån sätts som jag beskrev tidigare idealt sett en positiv utvecklingsspiral igång. Utvecklingen gör att värden av samhörighet, gemenskap och jämlikhet förstärks och förståelsen för och kunskapen om ekosystemen ökar. Det är i den processen som de nya institutionerna grundade på deltagande och gemensamt beslutsfattande och ansvarstagande, framträder och förstärks.

De nya institutionerna utvecklas alltså med utgångspunkt från de institutionella uppgifterna. Deras roll är att koppla människorna inom jordbrukssystemet till ekosystemen och genom samverkan öka förståelsen och förmågan att svara på ekosystemens signaler. Sättet de uppfyller sin roll är genom "görandet". Institutionerna är lokalt förankrade och har i och med det möjlighet att vara experimentellt förvaltande, genom att testa beteenden och tillåta störningar och ständigt observera och tolka ekosystemen. Den experimentella förvaltningsstrategin och det reflekterande lärandet, med bas i ett historiskt minne och genom samverkan, gör det möjligt att hantera ekologiska risker och ekologisk osäkerhet utan att behov av kontroll. De nya institutionerna är processinriktade och grundade på människors inneboende förmåga att lära och handla. Institutionernas uppgift blir därför att lära, förändras och anpassa sig. Detta blir möjligt eftersom det är människorna som genom samverkan, lär, förändras och anpassar sig.

4.1.1 Individerna ÄR de nya institutionerna

I de nya institutionerna är individ och institution inte längre två skilda fenomen som opererar på olika skalor, utan de nya institutioner som skapas genom samverkansprocesserna ÄR individerna. Individ och institution utvecklas gemensamt genom människors interaktion (Stacey, 2001). Den personliga identiteten och den institutionella identiteten skapas i samma process, genom det gemensamma handlandet och kommunikationen i nuet. Det är också i denna process som den okända framtiden konstrueras (Stacey, 2001). Institutionernas kapacitet att lära speglar alltså individernas kapacitet att lära och att dela kunskap. Genom att lära tillsammans blir kollektivets, det vill säga institutionens, kunskap och intelligens större än summan av individernas kunskap och intelligens (Hitt, 1995).

4.1.2 Nya institutioner möter utmaningarna

De nya institutionerna uppfyller *rollen* att lära och förändras och att svara på ekosystemens signaler. I och med att de växer fram ur ekologiskt förankrade samverkansprocesser utvecklas *delade värden* i form av samhörighet och gemenskap. Institutionernas *individer* lär och utvecklar *kompetens* genom dialog och reflektion. *Strategin* överensstämmer med ramverkets genom att vara experimentell och *kunskapen* som belönas och som byggs upp är grundad på praktiska ekologiska och sociala erfarenheter. Individ och institution utvecklas genom samma process och går egentligen inte att skilja åt. Med ett sådant synsätt som grund för institutionens *struktur* är delaktighet och decentralisering en förutsättning för institutionens överlevnad. I och med den lokala förankringen utvecklas en *organisatorisk* mångfald i institutioner. Då individerna *ÄR* institutionen finns egentligen ingen gräns för vart institutionen slutar och börjar (Stacey, 2001), vilket kan ses som en garanti för institutionell mångfald.

4.1.3 Horisontell och vertikal integrering

Processer grundade på gemensamt handlande och beslutsfattande, som i förlängning bidrar med nya institutioner, kan vara självmobiliserade (se figur 15), det vill säga av den typen då människor tar egna initiativ till organisering oberoende av externa institutioner (Pretty, 1995). Detta är då oftast på lokal nivå och grupperna är då *horisontellt integrerade*. Denna typ av organisering är en viktig del av framtidens uthålliga ekosystemförvaltning. Rätten att på lokal nivå kunna organisera sig och utveckla frikopplade institutioner kring nyttjandet av ekosystem är en förutsättning för institutionell mångfald, och möjligheten till experimentell förvaltning av ekosystem (Becker & Ostrom, 1995). Dagens befintliga institutioner tenderar att ignorera och kväva lokala initiativ (Pretty, 1995). Becker och Ostrom (1995), liksom Pretty (1995), poängterar behovet av institutionell policy som godkänner och lyfter fram lokala initiativ istället för att motarbeta dem.

Horisontell integrering kring en värmepump

Det finns forum på Internet. Forum som behandlar det mesta. Min sambo är med i några sådana forum, bland annat ett för värmepumpar. Jag befinner mig i periferin och betraktar hur min sambo använder sig av det. Genom ett samtal vi hade fick jag en "aha-upplevelse", forumet är helt enkelt en horisontellt integrerad institution kring en resurs: värmepumpar. Forumets utgångspunkt är aktörers behov av förståelse, kunskap och strategier kring förvaltandet av sin resurs, värmepannan. På ett sätt kan värmepannan ses som en gemensam resurs som skapar ett gemensamt intresse och ett gemensamt behov. Varje aktör bidrar med kunskap till forumet. Ny kunskap skapas hela tiden genom aktörernas experiment med resursen. Redan "upptäckt" kunskap lagras hos aktörer som förvaltat en värmepump länge och som därigenom har mycket erfarenhet och som deltagit i forumet länge, och därigenom tagit del av många erfarenheter. Forumet har också byggt upp ett bibliotek av frågor, svar och diskussioner. Diskussioner, ifrågasättanden och motstridiga argument och erfarenheter skapar en ständig dynamik inom forumet och som skapar vissa allmängiltiga förståelser som gäller alla värmepumpar och, andra förståelser som är "lokalt anpassade" för vissa speciella värmepumpar. Aktörernas medverkan är frivillig och baserad på behov. Delaktigheten i forumet skapar identitet och engagemang. Några eldsjälar tar på sig uppgiften att ständigt uppdatera forumets kunskapsbas. Eldsjälarna gör detta för att de upplever sitt deltagande betydelsefullt och för att de "har en känsla för" forumet och de andra deltagarna. I och med att det hela tiden tillkommer nya deltagare omprövas ständigt gammal kunskap och de allmängiltiga synsätt på värmepumpar som forumet har utvecklat.

Figur 15: Ett forum kan vara ett exempel på horisontell integrering.

Framtidens metoder för förvaltning av naturresurser fokuserar dock på interaktionen mellan resurser, institutioner, brukare och andra aktörer (Berkes & Folke, 1998), genom *vertikal*

integrering. I sådana samverkansprocesser spelar dagens befintliga institutioner en viktig roll genom att ha och kunna erbjuda kompetens till processledd samverkan.

4.2 Befintliga institutioners nya roll

Institutionell diversitet på en lokal nivå bidrar till en hållbar utveckling om det sker i relation till *överlappande institutionella enheter* på högre nivåer. Institutionerna på högre nivåer i systemet kan lösa konflikter mellan lokala enheter, hjälpa till att föra kunskap mellan olika nivåer och kan kliva in och ta över kortare perioder då problem eventuellt uppstår hos de lokala institutionerna (Low *et al*, 2003). En uthållig förvaltning inom jordbrukssystemet förutsätter institutionell mångfald på olika nivåer i systemet. För att kunna hantera panarkin, det vill säga på det sätt komplexa system binds samman och påverkar varandra genom processer mellan olika nivåer, krävs institutioner på olika nivåer i systemet som kommunicerar och delar erfarenheter och kunskap med varandra. Om förvaltningen å ena sidan bara är decentralisering förloras till exempel kommunikationen mellan brukare och forskare eller kommunikationen mellan geografiska delar som ekologiskt ”hör ihop” (Holling, Berkes & Folke, 1998). Om förvaltningen å andra sidan blir för centraliserad riskerar man att viktig information från ekosystemen försenas eller går förlorad på grund av missanpassning i skala. Institutioner som är organiserade i olika nivåer och med olika tidsskalor skapar ett minne i systemet (Folke, Colding & Berkes, 2003). Det finns också ett behov av institutioner som utgör en länk mellan institutioner som befinner sig ”långt ifrån varandra” ekologiskt och socialt genom att de existerar på olika nivåer inom jordbrukssystemet och jobbar med olika skalor inom systemet. Sådana institutioner *skapar broar* mellan systemets skalor och nivåer.

4.3 Ekologiskt kopplade institutioner

Jag identifierar alltså fyra typer av institutioner som tillsammans bidrar till att möta de institutionella utmaningarna inom jordbrukssystemet. De fyra identifierade institutionerna skall ses som ett verktyg för att analysera den institutionella verkligheten inom ett jordbrukssystem. De representerar olika delar som behöver existera inom det institutionella sammanhanget för att jordbrukssystemet ska utvecklas hållbart. Delarna är: *samverkan på lokal nivå, samverkan mellan olika nivåer i samhället, kommunikation mellan mikro- och makronivå och ansvar för den regionala och den globala nivån*. De två första är nya institutioner som växer fram och förstärks genom samverkan, den tredje och fjärde kan ses som en modifiering av befintliga institutioner. De har alla nya roller att förverkliga inom en uthållig utveckling av jordbrukssystemet. Det är viktigt att notera att vilka institutioner som behöver skapas (växa fram) och vilka som redan finns och eventuellt behöver modifieras beror på den sociala och historiska kontexten. I Sverige idag har vi starka institutioner (framför allt myndigheter) på regional och nationell nivå som måste förändras för att bidra med hållbar utveckling inom jordbrukssystemet. I Sverige är det framför allt de horisontell och vertikalt integrerade institutionerna som behöver framträda och få en starkare roll i förvaltningen av jordbrukssystemet.

De fyra identifierade institutionerna är:

- 1) *Horisontellt integrerade institutioner*, det vill säga samverkan på lokal nivå. Dessa institutioners roll är att på lokal nivå, genom direkta relationer, förvalta ekosystemen. Det kan vara till exempel sammanslutningar av brukare, hembygdsföreningar, byalag och så vidare. Institutionerna grundas på samverkan mellan jämlika aktörer och utvecklingen sker genom dialog dem emellan. Dessa institutioner uppstår ofta genom självmobilisering och kan vara helt frikopplade från andra, externa institutioner.

Brukare A, B och C delar en maskinpark. De utbyter erfarenheter angående det praktiska arbetet på gårdarna och utvecklar lokalt anpassade arbetsmetoder och grödor. De utvecklar också gemensamma värderingar som kommer att prägla hur de ser på naturen och på jordbrukets roll i deras liv och i samhället i stort.

- 2) *Vertikalt integrerade institutioner*, det vill säga samverkan mellan nivåer i samhället. Dessa kan vara designade för att underlätta hanteringen av en naturresurs, till exempel ett vattenvårdsförbund, en värdekedja, till exempel producent-konsumentföreningar, eller som resultat av behovet av att förvalta ett avgränsat landskapselement, till exempel Kristianstads Vattenrike (Olsson, Folke & Hahn, 2004). Institutionerna bygger på samverkan mellan aktörer och intressenter med olika bakgrund, kunskap och värdegrund. Mycket viktigt är tillgång till processledning för konflikthantering, konstruktiv dialog med delgivande av kunskaper och värderingar, identifiering av hinder för implementering av beslut och identifiering av handlingsvägar. Externa institutioner kan i dessa sammanhang stötta med processledning.

Genom brukare A:s gård rinner en större å och därför är brukare A engagerad i ett vattenvårdsförbund. Förbundet utgörs förutom av brukare även av villaägare, en representant från en berörd skola, berörda industrier, några turistföretag, kommunpolitiker, en riksdagsledarmot och representanter från Länsstyrelsen som bidrar med kompetens och processledning.

- 3) *Brobyggande institutioner*, det vill säga kommunikation mellan mikro- och makronivå i samhället. Deras roll är att sammanlänka institutioner från olika nivåer och genom detta skapa kluster med många mötespunkter där aktörer får möjlighet att träffas och utbyta erfarenheter och bilda sig en gemensam bild av framtiden. Dessa brobyggande institutioner länkar mellan till exempel NGOs (Non Governmental Organisations), till exempel Forum Syd och globala institutioner som Världsbanken och SIDA eller sammanslutningar av brukare och EU, till exempel Europa Direkt.

De erfarenheter och funderingar brukare A, B och C har uppmärksammas och dokumenteras av en brobyggande institution, till exempel Naturskyddsföreningen. Dokumentationen delges sedan för en grupp folkvalda politiker inom EU som är med och utformar Europas gemensamma jordbrukspolitik. De preliminära beslut som fattas i EU - gruppen översätts och kommuniceras till de tre brukarna av Naturskyddsföreningen. Brukarna får sedan chans att ge kommentarer innan de slutgiltiga besluten fattas.

- 4) *Överlappande regionala och globala institutioner*, det vill säga ansvar för den regionala och den globala nivån. Dessa dels stöttar resursförvaltning på lokal nivå, dels skapar nätverk för att hantera resursförvaltning på landskapsnivå och global nivå. Dessa institutioner bör fungera som lärande institutioner där medarbetarna ständigt lär genom samverkansprocesser (Hitt, 1995, kallar det "synergistic teams") och där de är bärare av en bred kunskap (både traditionell, praktisk och teoretisk). Institutionen bör präglas av värderingar och förståelse grundad på systemtänkande. Ambitionen bör hela tiden vara att utveckla möjligheter till institutionell förnyelse. Medarbetarna bör dela sin tid mellan flera nätverk och samarbetsgrupper, antingen som processledare eller som kunskapsbärare.

Brukare B arbetar, förutom med gården även på Länsstyrelsen. Hon delar sin tid mellan kontoret och som deltagare i olika nätverk. Nätverken ser olika ut. Något är ett utvecklingsprojekt kring samodling av olika grödor (i det nätverket deltar framför allt brukare, men även några forskare och några från Länsstyrelsen), ett annat är en stödfunktion till skapandet av kollektiva samhällstjänster på landsbygden (här ingår representanter från kollektiven, kommun- och riksdagspolitiker, byggnadskonsulter, sjuksköterskor och läkare, lärare, en privatekonom o s v), ett tredje samlar in och skapar ett arkiv kring lokalt framtagna grödsorter (där ingår brukare och länsstyrelsefolk). Hon är dessutom anlitad som processledare i ett projekt där bönder och konsumenter kring och i en medelstor stad utvecklar närproducerad mat och försöker få tillstånd ett fungerande kretslopp i området.

Som jag ser det varierar institutionerna i antal beroende på behov, det kan till exempel uppkomma institutioner genom människors organisering för att förvalta och hantera ett specifikt dilemma under en tidsbegränsad period, och sedan att institutionerna drar sig tillbaka. Det kan också vara så att vissa institutioner finns latent och träder fram bara under vissa tider och förhållanden, vid till exempel naturkatastrofer. Institutionerna är funktionella snarare än, som idag, administrativa. Mångfalden i institutioner på lokal nivå och mellan nivåer och skalor och nätverk är viktig. Institutionerna jag beskriver har inga definitiva gränser, det sker istället ett ständigt utbyte av kunskap, information och lärande mellan dem. Individer deltar också i institutionellt arbete inom flera institutioner på olika nivåer i systemet, och med olika skalor i fokus. Detta är en förutsättning för en dynamisk och lärande förvaltning inom jordbrukssystemet.

4.4 Förändringsprocess hos befintliga institutioner

Som jag var inne på tidigare är det en helt annan sak för redan befintliga institutioner att möta de institutionella utmaningarna än det är för de nya institutionerna. Befintliga institutioner står inför en omvälvande förändringsprocess för att utveckla förmåga att möta de institutionella utmaningarna. Förändringsprocessen är i sig mödan värd om den utgår från systemtänkandets förståelse, fokus och värden, och om den sker genom samverkan och samhörighet. I en sådan förändringsprocess byggs positiva återkopplingar upp som förstärker förmågan hos individerna och institutionen att proaktivt lära och att reaktivt förändras och anpassa sig. Detta sker i en positiv utvecklingsspiral som jag visat på tidigare. Att börja arbeta i kontexten lärande organisationer kan, som jag ska diskutera senare, vara ett sätt att hantera den omvälvande förändringen och att i processen innesluta värden som förstärker institutionens förmåga att hantera komplexa system. I vilken ände processen inleds är av mindre betydelse. Det viktiga är att påbörja arbetet i denna riktning.

4.5 Lärande organisationer – ett institutionellt verktyg?

Begreppet lärande organisationer dyker upp i många sammanhang och är en relativt etablerad modell. Min ingång i lärande organisationer är att se på dem som ett verktyg att hantera institutionell förändring, där förändringsprocessen inte ska hindra, utan möjliggöra, ekologisk handling och framväxande av ett nya institutionella värden och arbetsmetoder. Presentationen av lärande organisationer kan i det här sammanhanget ses som en samhällsvetenskaplig ansats av Adaptive Co- Management teorin (Holling, 1995; Folke *et al*, 1998). Idén är att presentera teori bakom lärande organisationer på ett sätt som ger dagens regionala och globala institutioner vägledning i arbetet med att förändra sina tankar, sitt innehåll, inriktning och arbetssätt.

4.5.1 Senges fem discipliner

Senge (1994) definierar en lärande organisation som en grupp människor som i en ständig process ökar kapaciteten att skapa det de vill skapa. Senge (1994) utgår från fem discipliner för att utveckla en lärande organisation. Disciplinerna, enligt Senge, är en livslång resa i att utveckla förmågor och kunskaper. Genom praktiserandet av disciplinerna blir man hela tiden bättre på att behärska både teorier och tekniker. Den femte av Senges discipliner, och den avgörande, är *systemtänkandet*. Systemtänkande är plattformen för det organisatoriska lärandet, på samma sätt som det i det här arbetet är plattformen för det ekologiskt kopplade institutionella arbetet. Det är systemtänkandet som utgör styrkan i Senges andra fyra disciplinerna genom att visa upp, idag, glömda och dolda perspektiv på verkligheten och därmed utkräva nya förhållningssätt till densamma. Med systemtänkande som plattform kan "lärande organisationer" aldrig bara handla om ett introvert institutionellt arbete.

Systemtänkande börjar med förståelsen för återkopplingar, det vill säga förståelsen för att handlingar förstärker eller balanserar varandra, menar Senge (1994). Ingen institution kan med en sådan utgångspunkt arbeta isolerad från sitt sammanhang, menar jag. Det handlar istället om att vända blickarna utåt och analysera, ifrågasätta och kritiskt granska de effekter det institutionella arbetet får på lokal, regional och global nivå, och på kort och lång sikt. Det handlar om att bygga upp ett institutionellt och individuellt sammanhang som sträcker sig långt utanför de befintliga institutionella gränserna. Senges fyra återstående discipliner kan ses som arenor att röra sig på i det arbetet.

Senge presenterar två delar som individen inom institutionen rör sig och i ett livslångt lärande och definierande utvecklar förståelse och sammanhang. Den första delen är *personlig behärskning*, och är en process där individer hela tiden tydliggör och utvecklar den personliga visionen kring sin yrkesroll. Senge menar att det i processen uppkommer kreativ och känslomässig konflikt genom att verkligheten ser annorlunda ut än visionen. Den kreativa konflikten är positiv genom att den leder till vilja att förändra, den känslomässiga konflikten är negativ genom bristande tilltro till att det går att förändra. Det uppkommer också strukturella konflikter då individen inte litar på sin förmåga att genomföra det man vill. Strukturella konflikter bygger på känslor av maktlöshet och ovärdighet. Den andra delen är *mentala modeller*, i vilket individen utvecklar och skapar konceptuella beskrivningar som tydliggör verkligheten och möjliggör lärande och kognitiva processer för förnyad och breddad förståelse.

Senge presenterar två delar kring kollektivet inom institutionen. Den första handlar om *delade visioner*, det vill säga delade målbilder. Senge menar att gemensamma visioner skapar fokus och energi för ett uppbyggligt lärande, det vill säga det ökar den institutionella förmågan att skapa sin egen framtid, och inte bara att anpassa sig till omständigheter. Delade visioner utvecklas då individerna delar med sig, och tar del av andras, personliga visioner på ett jämlikt och öppet sätt. *Teamlärande*, är den sista delen i den lärande organisationen. Genom lärande i team blir kollektivets kunskap större än bara individernas kunskap tillsammans. Lärandeprocesser i synergistiska team grundar sig på dynamiken mellan diskussion och dialog. Teamlärande är mycket snarlikt samverkansprocesser.

Att arbeta inom Senges discipliner för att skapa en lärande organisation är att tillgodose individens behov av grupptillhörighet, genom delade visioner och teamlärande, och behovet av att vara unik, genom mentala modeller och personlig behärskning. Det sista är något som ofta faller bort inom ramen för samverkansprocesser.

4.5.2 Svårigheter att skapa lärande organisationer

Senges definition av lärande organisationer används i alla möjliga sammanhang och för olika syften. Det kan ses som en styrka, men i diskussionen kring institutionell utveckling i syfte att bygga upp ekologisk koppling och social jämlikhet är det en svaghet. Senges oförmåga eller ovilja att vara tydlig på vissa avgörande punkter gör att lärande organisationer som koncept förlorar sitt konkreta innehåll. Att behandla lärande organisationer okritiskt innebär därför att det som verktyg för förändring blir uddlöst. Michael Fielding presenterar värdefull kritik av Senge i artikeln "*Learning Organisations or Learning Community? A Critique of Senge*" (2001).

4.5.2.1 Maktperspektiv

Den första kritiken Fielding riktar mot Senges lärande organisationer är att det saknas maktperspektiv i analysen. Fieldings utgångspunkt är att relationer av makt alltid existerar, även efter förändringen av en byråkratisk struktur. Att inte diskutera och föra upp det till ytan tycker Fielding är utopiskt och märkligt. Han menar att utan en sådan analys riskerar man bakslag i försöken att förändra fundamentala strukturer av ägande och kontroll. I en lärande organisation, resonerar Fielding, är det troligt att maktkoncentrationen hamnar hos dem som har hög diskursiv skicklighet och djupgående kunskap kring organisatoriska strukturer. Jag tycker Fieldings kritik är väsentlig och viktig. Att vara tydlig med vilka maktstrukturer som existerar idag och att kunna analysera vilka maktstrukturer som kan uppkomma i lärande institutionella nätverk är grundläggande för att vilja förändra dagens verklighet och för att kunna arbeta förebyggande mot ojämlika maktstrukturer i framtida institutioner. Det är naivt att tro att de som tjänar på dagens maktstrukturer är villiga att hur som helst avsäga sig den makten och det är naivt att tro att det existerar sammanhang utan ojämlika maktstrukturer. Det är däremot modigt och av yttersta betydelse för att lyckas med framtidens institutionella uppdrag att, som jag ser det, försöka minimera de tillfällen där någon eller några utövar makt på andra. Maktutövning, så som jag diskuterar det nu, menar jag är att frånta individen möjlighet att påverka, styra och ta ansvar över sitt eget liv och beslut som fattas i det lokala, det vill säga i det individen är involverad i. Men det finns också en aspekt i maktutövningen som handlar om brist på samhörighet, om konkurrens och om ovilja att hantera och acceptera mångfald. Jag menar att känsla av samhörighet, kollektiva överenskommelser och delade visioner, visshet om grundtrygghet och egenmakt, skapar empati och "en tillåtande miljö" med plats för alla. Att sträva efter värden som solidaritet, jämlikhet och egenmakt är en ständig kamp, och en nödvändig kamp, för, som jag ser det så är, maktstrukturerna den springande punkten för att skapa hållbara institutioner.

4.5.2.2 Samhälle - organisation

Ett annat bekymmer kring lärande institutioner som Fielding för fram är Senges otydlighet i att definiera skillnaden mellan samhälle och organisation. Han menar att Senge använder begreppen som utbytbara och vänder sig mot det. Jag förstår Fieldings kritik men som jag ser det finns det en styrka i att inte särskilja samhälle, institution och individ på det sätt vi gör idag. Senge för, som jag ser det, ett liknande resonemang som Stacey (2001) när han till exempel menar att individerna och institutionen lär i en gemensam process. Samma medvetna utelämnande av gräns mellan samhälle och institution innebär att då en institution lär, lär också samhället. Som jag ser det kräver de institutionella utmaningarna inom jordbrukssystemet en samhällsförändring på så vis att maktstrukturer, grundläggande synsätt av samhällets mening och människans mening och individers relation till ekosystem, lokalt och globalt, måste förändras. Förändringen av institutionerna är en del av samhällsförändringen, med samma bakgrund. En samhällsförändring utan en institutionell förändring är inte möjlig, och tvärt om. Detta beror på att processer inom och mellan de båda

systemen återkopplar, systemiskt och systematiskt, till varandra. Att inse det, är också att inse att det är omöjligt att särskilja de två åt. Människors uppgift är att skapa lokal mening och global förståelse. Samhället skapas med utgångspunkt från människors lokala mening och globala förståelse. Vägen dit går genom institutionerna. Institutionerna i den meningen borde således vara något mer än bara myndighetsutövande. Fielding kommer dock med en oro som är värd att nämna i sammanhanget. Han menar att genom att göra gränsen mellan arbete (det vill säga lönearbete inom institutionen) och fritiden (det vill säga det sociala sammanhang och den relation och det ansvar individen utvecklar till ekosystemen den övriga tiden av livet) svagare finns risk för att den lärande organisationen får för mycket makt över individen. I förlängningen, argumenterar Fielding, finns risk för att en lärande organisation, genom undervisande ledare, påverkan på individers mentala modeller och utvecklande av delade visioner, utplånar mångfald och kreativitet genom att börja "designa människor". Fieldings oro är definitivt värd att ta på allvar. Jag kommer att tänka på egna, och vänners, erfarenheter kring att studera på några av landets folkhögskolor. Arbetet inom dessa folkhögskolor har varit präglad av gemensamt lärande och beslutsfattande, konsensus och skapande av mentala modeller och delade visioner. Dessa miljöer blir snart starkt normbildande, och uteslutande av dem som är annorlunda. Den kreativitet som fanns i inledningsskedet då alla var nya och hade olika erfarenheter och ingångar i arbetet, byts ut mot hierarkiska grupperingar med konflikter och missmod. Individer inom grupperingar börjar allt mer likriktas; åsiktsmässigt, kunskapsmässigt, utseendemässigt och värdemässigt. En duktig processledare hade kanske i dessa fall kunnat förhindra de flesta konflikter och kunnat få gruppen att fokusera på kunskapsutveckling. Men risken för att individerna skall börja stöpas i samma form är stor. Mycket beroende på sociala mekanismer, som straff och belöning och uteslutning och inneslutning. Dessa mekanismer går att "arbeta med", med hjälp av processledning. Likriktningen i kunskap och åsikter måste dock "lösas" genom att individerna vänder sig utåt och tar del av flera olika sammanhang och agerar på flera arenor. Senge talar om relationen dialog och diskussion som grunden till gemensamt lärande. I sammanhanget kring likriktning tror jag att diskussionen, som ett utbyte av skilda åsikter och uppfattningar, där argument provas och individer reflekterar över det de tror sig veta, är av stor vikt för att motverka likriktning. Diskussionen, om den är jämlik och rättvis, är ett sammanhang där man inte söker konsensus, där kritiskt tänkande utvecklas och där individer får bli hörda och lyssnar till andra utan att detta nödvändigtvis avslutas med att alla tycker lika.

4.5.2.3 Syftet med lärande organisationer

I fasen av att "knyta ihop säcken" är det lätt att börja upprepa sig, att tala om systemtänkande, jämlikhet och gemensamt lärande och beslutsfattande likt ett mantra istället för att ställa de institutionella utmaningarna och de egna visionerna på sin spets. Jag beskrev i inledningen av detta kapitel hur befintliga institutioner måste genomgå en omvälvande, och säkerligen inte helt smärtfri, förändring för att kunna nå de institutionella utmaningarna. Jag såg konceptet lärande organisationer som ett verktyg att jobba med i den förändringsprocessen. Senges fem discipliner inom lärande organisationer kan vara ett sammanhang för befintliga regionala institutioner inom det svenska jordbrukssystemet att börja arbeta inom för att förändra prioriteringar, värderingar, kunskapsbas och så småningom synen på institutionens roll, uppgift och vilka det är som har uppdraget att genomföra uppgiften. För att arbetet inte ska bli ett spel för gallerierna krävs *en verklig vilja* att förändra institutionen, och kontexten den rör sig inom. En del av Fieldings kritik mot Senge var just att lärande organisationer saknar social och historisk kontext. Min tolkning av den kritiken är att Fielding saknar syftet med lärande organisationer. I vilket sammanhang ska de användas och för att uppnå vad? Jag kan inte tala för Senge, men jag kan tala för mig själv. Som jag ser det kan Senges fem discipliner skapa ökad förståelse för komplexa system och utveckla arbetssätt som förvaltar komplexa system

på ett uthålligt sätt genom att fokusera på människans individuella och kognitiva förståelse för verkligheten i relation till kollektivets gemensamma intresse. Arbetssätt som grundar sig på öppna och jämlika utbyten av åsikter, antaganden och världsbilder skapar också möjlighet för demokratiska värden som respekt, solidaritet, nyfikenhet och öppenhet för mångfald att etableras. Som jag har nämnt tidigare ser jag institutionell förändring som ett steg mot en samhällelig förändring. Framväxandet av decentraliserade institutioner grundade på samverkan och gemensamt fattade och implementerade beslut utvecklar, i min värld, starkare lokalsamhällen med engagerade etiskt medvetna medborgare som känner stolthet och trygghet i att påverka sin egen vardag och den egna omgivningen, och ödmjukhet och solidaritet över att vara del av något större. Människan är alltså central i min värld, som ekologisk och social varelse, som unik individ och som del av ett kollektiv. Lärande organisationer kan i den presenterade kontexten hjälpa till och stötta utvecklingen av människors mening och människors förståelse av sitt sammanhang. Det handlar om hur människor ser på sig själva och vilka ideal som främjas för mänskligt samspel – huruvida de endast strävar efter att överleva, något som har inskränkta teknokratiska och ekonomiska följder, eller om de tar sikte på att leva och njuta, vilket har långtgående ekologiska och etiska implikationer (Bookchin, 2003). Det är också ett verktyg för att utöka människors möjlighet att påverka och uppleva egenmakt genom att lärande organisationer grundar sig på deltagande och teamlärande.

5. ETT VERKLIGT INSTITUTIONELLT SAMMANHANG

Mitt arbete handlar om att utveckla ett nytt institutionellt sammanhang inom jordbruksystemet. Jag talar om en process som utgår från idag befintliga institutioner och som i en ideal situation leder fram till nya institutioner. Under processen förändras institutionernas roll och innebörd. Institutionerna förändras från att vara delar av ett administrativt linjärt och fragmenterat sammanhang till att utvecklas genom mänsklig samverkan på ett dynamiskt och lärande sätt.

5.1 Förändring – frigörande och frustrerande

Arbetets utgångspunkt är inte den att störta de rådande institutionerna och föra fram de nya. Utgångspunkten är snarare, som systemtänkandet föreslår, att ta sig an det föränderliga nuet och genom nya sammanhang skapa nya förutsättningar för förhållandet mellan människan och naturen. På vissa plan är denna utgångspunkt frigörande och skapande. Det är relativt lätt att föreställa sig hur människor inom jordbrukssystemet, som idag är tillbakatryckta i ett toppstyrt och kontrollerande sammanhang, genom samverkande möten och utbyten med andra kan uppleva ny styrka, glädje och självförtroende i relationen till varandra och ekosystemen. Min mening är inte att lovsjunga samverkan som lösningen på alla problem. Men jag har stor tilltro till den lilla människans kunskap och förmåga att förvalta den kunskapen. Jag har också stor tilltro till människors intuitiva känsla för sitt ekologiska sammanhang och förmåga att ta ansvar för det samma, och till människors vilja och förmåga att vara solidariska. Det jag ser idag är bristen på sammanhang som lyfter fram och utvecklar dessa mänskliga egenskaper. Som jag ser det är utvecklandet av det nya institutionella sammanhanget, där samverkan grundad på delaktighet och egenmakt är en stor del, också utvecklandet av ett sådant sammanhang. Därför har jag lätt för att anamma de framväxande institutionerna (horisontellt och vertikalt integrerade institutioner) och det sammanhang de existerar inom. Men utgångspunkten att ta sig an det föränderliga nuet och på så vis utveckla ett nytt institutionellt sammanhang är inte bara frigörande och skapande, den är också frustrerande och känns ibland naiv. För hur jag än vänder mig stöter jag på stort strukturellt motstånd. Finns det en verklig möjlighet för samverkande institutioner att växa fram och få den reella makt i förvaltandet av ekosystemen som krävs? Och är det möjligt att förändra dagens befintliga institutioner och deras institutionella sammanhang på det vis som jag föreslagit? Det handlar ju om världspolitik, om starkt etablerade maktstrukturer, om köns- och rasförtryckande strukturer, om ojämlika kunskapsstrukturer och om värderingsrangordnande strukturer. Det handlar också om människors verkliga vilja att förändra sitt sammanhang. Finns det en sådan? Det handlar om människors rädsla att ifrågasätta sig själv, andra och världsordningen. Finns det tid för reflektion, som i sin tur kan skapa förändring? Och paradigmskiftet: hur ser ett sådant ut, hur händer det, vart börjar det? Frågorna hopar sig och svartsynen breder ut sig. Grunden för förändring måste alltid vara *en vilja* att förändra. I det ligger en vilja och acceptans till att själv förlora vissa förmåner och att själv ifrågasätta sig själv, sina idéer, sin identitet, sitt sammanhang och sin grad av ansvarstagande i en institution och i samhället.

Förändring innebär:

Att förändra strukturer; inklusive makt, hierarkier, arbetsuppgifter

Att förändra mentala modeller; det vill säga bilden av verkligheten

Att förändra värderingar och åsikter; det vill säga det man tror att man vet

Att förändra dagliga rutiner; det vill säga det man prioriterar

Förändring är ett komplext fenomen. Något som pendlar mellan skalor och nivåer. Något som sker i det lilla och får konsekvenser i det stora. Något som en person gör, som påverkar många andra. Ekologiska förutsättningar som ändras och tvingar fram lösningar som får sociala och

ekonomiska konsekvenser. Det är en pendling mellan det som Senge (1994) kallar känslomässig konflikt och kreativ konflikt.

<u>Känslomässig konflikt:</u> <i>Hos individen:</i> förvirring, osäkerhet, rädsla, ovilja att samarbeta <i>Hos institutionen:</i> konflikter, "pakter", utfrysning, övergrepp, tröghet, motstånd	<u>Kreativ konflikt:</u> <i>Hos individen:</i> lycka, energi, "jävlar anamma", styrka, vilja att förändra <i>Hos institutionen:</i> samhörighet, gemenskap, respekt, sammanhang, "att saker händer"
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Att inte kunna föreställa sig hur detta går till är ju just det systemtänkande beskriver genom panarki och emergenta egenskaper. Förändring är just en emergent egenskap. Något som uppstår i mötet mellan människor som filosoferar, interagerar och reagerar. Något som alltid uppstår men som aldrig går att kontrollera eller fullt ut förstå.

5.2 Det svåra i att greppa något som är större än en själv

Den lilla skalan är alltid relativt lätt att greppa. Inom systemtänkandet menar man också att vi bara kan greppa det som är lokalt för oss själva, lokalt i tid och rum. Min utgångspunkt, för det är så långt jag kan "se", är att det är de vardagliga mötena som gör skillnad. Jag tror på diskussionens och dialogens makt. Genom att dela med sig av sina egna bilder av verkligheten och ta del av andras skapas utrymme för reflektion och ifrågasättande. Det är som jag ser det grunden för att vilja förändra och vilja något nytt. En evig strävan. Jag tror också på handlingens makt. Att pröva att göra något på ett annat sätt. Att utmana det konventionella sättet. Av egen erfarenhet vet jag att okonventionella handlingar är lättast att genomföra tillsammans med andra, i grupp. Grupphandling kräver i sin tur diskussion och dialog, som grund för kritiskt tänkande, för att inte bli indoktrinerande och göra att individernas unika egenskaper går förlorade. Det är också oftast i det lokala som jag hamnar när jag ska förstå kopplingen mellan sociala system och ekosystem. Det är ju i det lokala som det konkreta mötet mellan människan och ekosystemen sker. Det är också i det konkreta mötet som det är enklast att identifiera utbytet av energi, materia och information mellan systemen. Men som systemtänkande visar på sker det här utbytet också mellan nivåer långt ifrån varandra och skalor skilda från varandra i tid och rum. Det är egentligen detta som gör systemtänkandet så poängrikt. I organiseringen av jordbrukssystemets institutioner är det alltså detta man måste ta hänsyn till, något som inte görs idag. Det är pendlingen mellan institutioner på olika nivåer och med fokus på olika skalor som avgör om förvaltningen av ekosystemen utvecklas hållbart. Det är hur institutionerna klarar av att kommunicera och utbyta information som är viktigt, och hur besluten förankras i det institutionella sammanhålls olika nivåer.

Nyckeln till jordbrukssystemets institutionella sammanhang är alltså, trots allt, att greppa något som är större än en själv. Jag har i arbetets tidigare delar försökt beskriva behovet av systemtänkande som ett verktyg för att förstå och som en intuitiv förståelse av verkligheten. Systemtänkande menar jag är grunden för de strategier vi måste utveckla inom jordbrukssystemet för att kunna hantera förändring. Strategierna i sin tur kräver att det institutionella sammanhanget inom jordbrukssystemet utökas. Institutionernas uppgift är att genom mångfald skapa förutsättningar för lokal anpassning och decentralisering, vertikal naturresursförvaltning och delaktighet och global överlappning och kommunikation. Vad jag har försökt visa är att jordbrukssystemets institutioner ÄR människorna. Det är människorna

som lär, förnyas och anpassar sig. Det är människorna som styr riktningen på utvecklingen genom världsåskådningar, värderingar och behov. Det är människorna som genom kollektiv samverkan och demokratiskt förankrade beslut skapar en hållbar förändring.

Utökningen av det institutionella sammanhanget innebär alltså mångfald av institutioner som opererar på olika nivåer och med olika skalor, samt mellan nivåer och skalor, inom jordbrukssystemet. Det nya institutionella sammanhanget innebär också nya arbetssätt där människorna, genom nätverksarbete, blir ”trådar” mellan institutionerna i en ”institutionell väv”.

5.3 Länsstyrelsen som exempel

Som ett led av att förstå det här, och också beroende på att jag snart börjar en anställning där, har jag valt att använda Länsstyrelsen som exempel i diskussionen. Frågan jag ställer mig är hur Länsstyrelsen, inom ramen för det nya Landsbygdsprogrammet, kan fungera för att lokalt förankra förvaltningen av ekosystemen samtidigt som man vertikalt integrerar beslut och kunskap.

5.3.1 Länsstyrelsens sammanhang

Som en statlig myndighet är de 21 Länsstyrelserna (en i varje län) statens företrädare på den regionala nivån och ansvarar för att nationella mål får genomslag i länet, samtidigt som man ska ta hänsyn till regionala förhållanden och förutsättningar (Länsstyrelsernas svar till regeringen, 2005). Länsstyrelsens tre övergripande verksamhetsområden är idag: kunskapsbyggande och samordnings -och sektorsövergripande arbete, tillsyn och vägledning och ärendehandläggning (www.regeringen.se). Dessa övergripande verksamhetsområden sker inom flertalet uppdragsområden där lantbruket är ett. Varje Länsstyrelse har således en lantbruksenhet eller motsvarande. Andra exempel på uppdragsområden är integration, jämställdhet och miljöskydd. Uppdragsområdena är som jag ser det intimt sammankopplade med varandra. Detta blir speciellt tydligt när man diskuterar utvecklingsfrågor. Detta uppmärksammas till viss del också genom det övergripande målet *Samordnings- och sektorsövergripande arbete*. På regeringens hemsida står också att länsstyrelsernas breda uppdrag - att vara statens företrädare i regionerna - innebär att insatser och beslut som berör verksamheten även återfinns i en rad andra politikområden. Dock är det fortfarande tydliga uppdelningar mellan administrativa ansvarsområden som präglar Länsstyrelsens arbete. Något som försvårar en helhetssyn på utvecklingsfrågor och försvårar arbetssätt som utgår från processer och interaktion mellan verksamheter och ekologiska och sociala verkligheter. Länsstyrelserna arbetar också inom ett hierarkiskt sammanhang. För Lantbruksenheter blir detta väldigt tydligt eftersom man i mångt och mycket arbetar inom ramen för EUs jordbrukspolitik. De uppdrag och mål man arbetar med att uppfylla är alltså bestämda ”uppifrån” och Länsstyrelsen kan betraktas som ett verktyg för att implementera dessa mål.

5.3.2 Lantbruksenhetens uppdrag och mål

Länsstyrelsen har ett regionalt samordningsansvar för samhällets olika insatser gentemot jordbruksnäringen. Målet för politikområdet är att länen ska utvecklas genom att de nationella målen får genomslag samtidigt som hänsyn tas till olika regionala förhållanden och förutsättningar. Man arbetar för att lantbruket i respektive län ska vara konkurrenskraftigt, ha lönsamhet samt vara miljöanpassat. Detta gör man genom att administrera olika EU-stöd samt ge rådgivning och information om miljöfrågor och näringsutveckling (www.lst.se/o). På Länsstyrelsen i Västra Götalands hemsida står att Sveriges medlemskap i EU och delaktighet i den gemensamma jordbrukspolitiken styr Lantbruksenhetens arbetsuppgifter. I svaret till regeringen angående uppdrag om länsstyrelsernas samordning av de statliga

myndigheternas insatser i det regionala utvecklingsarbetet ”*Samordning för hållbar regional utveckling*” (2005) skriver Länsstyrelserna att den regionala nivåns betydelse för tillväxt och utvecklingsarbete har ökat under senare år. Man identifierar sin roll som ryggrad i det regionala utvecklingsarbetet och nämner behovet av ytterligare strategiska samverkansprocesser och projekt där olika nationella, regionala, lokala offentliga och privata aktörer deltar.

Lantbruksenheten arbetar inom områden som djurhållning, växtnäring, kemisk bekämpning, teknik, EU-stöd och landsbygdsutveckling. Lantbruksenheten arbetar också med att uppnå regionalt fastställda miljömål som är utvecklade ur de nationella miljömålen. Idag finns 15 (egentligen 16) miljömål, där varje mål har flera delmål. I stort sett alla miljömål har relevans för jordbruket, även om några är specifikt utvecklade för att gälla jordbruket.

De fastlagda målen för Länsstyrelsernas Lantbruksenheter är politiska beslut och alltså en produkt av den representativa demokratin, både på EU – nivå och på nationell nivå. Problemet som jag ser det med beslut fattade inom dagens politiska system är att de saknar förankring på lägre nivåer i beslutssystemet. Människors medverkan i beslutsfattandet är lågt och ansvarstagandet blir därmed också lågt. Besluten som fattas är en produkt av det politiska spelet och inte fattade med utgångspunkt från ekologisk koppling och inte heller fattade med grund i ett kollektivt intresse. Besluten är således lösryckta från lokala sammanhang och de är inte möjliga att experimentellt testa och utvärdera. Målen är dock mycket allmängiltiga och lämnar stor plats för egen tolkning. Om Länsstyrelsens Lantbruksenhet hade viljan skulle nya arbetsmetoder, med utgångspunkt från det jag tidigare diskuterat, gå att utveckla inom ramen för uppdragen och målen. Det största hindret är nog det politiska sammanhanget, det vill säga utgångspunkten i marknadsekonomi och frihandel, som Länsstyrelsen befinner sig i. Detta begränsar som jag ser det Länsstyrelsens möjligheter att arbeta innovativt eftersom det hela tiden fokuserar på den enskilda lantbrukarens kortsiktiga lönsamhet vilket förutsätter att man förhåller sig till den globala marknadens konkurrensverkan.

5.3.3 Landsbygdsprogrammet

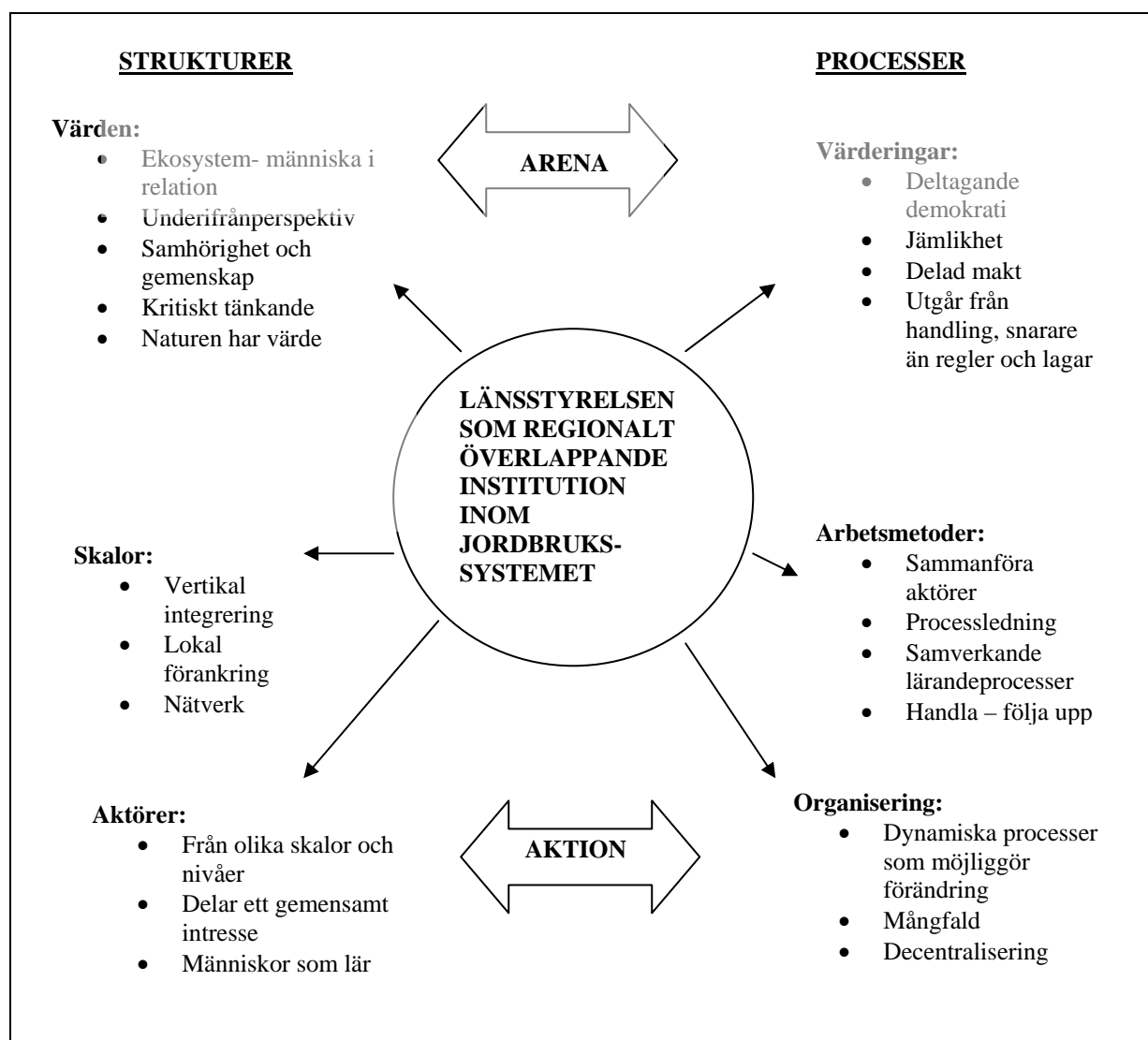
Under Lantbruksenheter ligger Miljö- och landsbygdsprogrammet (LBU-programmet) som omfattar ekonomiskt stöd till lantbruket och som ska bidra till en ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar utveckling på den svenska landsbygden. Programmet grundar sig på två EU-förordningar (1257/99 och 817/04), Regeringens förordning (2000:577) om stöd till miljön och landsbygden, samt föreskrifter från Jordbruksverket reglerar det svenska LBU-programmet. LBU-programmet utgör ett samlat program. Syftet med ett samlat program är att EU:s medlemsländer ska ha en integrerad syn på landsbygdens utveckling och att stöden ska samverka för att uppnå avsedd effekt (www.lst.se/o).

Landsbygdsprogrammet intresserar mig eftersom det lägger grund för Länsstyrelsens arbete med landsbygdsutveckling. Landsbygdsprogrammet är som jag ser det ett försök att hantera landsbygden ur ett helhetsperspektiv. Där ingår jordbruket, andra näringar, offentlig service, ekosystemen och landskapet. Landsbygdsutveckling kan ges en lokal kontext och det kan handla om att utveckla det unika på varje plats. Som jag ser det handlar landsbygdsutveckling om relationerna mellan människorna på en plats, sociala system (det vill säga befintlig eller frånvarande offentlig service och annan grundläggande service, känsla av lokal förankring och sammanhang eller ej, lokal ekosystemkänedom eller ej, och så vidare) och ekologiska system (till exempel landskapet och möjligheten för fungerande kretslopp av näringsämnen). Dagens miljö- och landsbygdsprogram gäller från år 2000 till år 2006. Ett nytt landsbygdsprogram för 2007 – 2013 håller på att utvecklas. Regeringen överlämnade den 9

februari 2006 skrivelsen 2005/06:87 ”Den övergripande strategiska inriktningen av kommande landsbygdsprogrammet” till riksdagen. I skrivelsen redogör regeringen för inriktningen av nästa landsbygdsprogram. Jag har läst denna skrivelse och vill, med utgångspunkt från resonemanget i mitt arbete, diskutera det nya LBU – programmets syn på Landbygdsutveckling. Jag kommer att försöka ta ett helhetsgrepp på skrivelsen och det nya LBU - programmet och diskutera innehållet med utgångspunkt från min tidigare ansats i det här arbetet. Innehållet analyseras med utgångspunkt från systemtänkande och diskuteras med hänseende till Länsstyrelsens möjlighet att utvecklas till en regionalt överlappande institution inom jordbrukssystemet med utgångspunkt från Landsbygdsprogrammet.

5.3.4 Länsstyrelsen som regionalt överlappande institution

Det som gör Länsstyrelsen intressant är den regionala skala man opererar på. Länsstyrelsen som *regional överlappande institution*, en av de typer jag identifierat, kan, som jag ser det, vara den institution som innehar de institutionella egenskaperna som Ison och Russel (2000) talar om som viktiga för att åstadkomma vertikal och horisontell samverkan i ekosystemförvaltning. Egenskaperna de talar om är förmåga att identifiera intressenter, kompetens kring processledning och förmåga att frigöra och släppa taget om ”nya framväxande institutioner”. Länsstyrelsen kan också vara den institution som stöttar resursförvaltning på lokal nivå och som skapar nätverk för att kunna föra kunskap och information mellan skalor och nivåer och för att därmed kunna hantera resursförvaltning på landskapsnivå och global nivå. För att lyckas med detta måste dock Länsstyrelsen som institution arbeta innovativt och med nya värden (se figur 16).



Figur 16: Ett schema för Länsstyrelsens arbete inom jordbrukssystemet. Arenan avser basen för arbetet och aktionen identifierar aspekter att ha med sig i utformandet av arbetet. Schemat är skapat med utgångspunkt från Floods fyra fönster (1999).

Nedan presenterar jag fem påståenden för hur Länsstyrelsen borde arbeta som en regionalt överlappande institution. Påståendena tar sin utgångspunkt i schemat.

- *Länsstyrelsens arbete bör vara en pendling mellan arbete inåt och arbete utåt. Strukturen för detta arbete bör vara nätverk. Länsstyrelsens medarbetare måste arbeta i team, och ständigt stöttas i att utveckla sitt eget kritiska tänkande och sin egen yrkeskunskap. Länsstyrelsens organisation skall innebära att medarbetares arbete utanför den egna organisationen, i vertikalt integrerade nätverk, premieras. Länsstyrelsens struktur skall bestå av länkar till andra institutioner*
- *Länsstyrelsen arbetssätt bör utgå från lärandeprocesser. Genom att undersöka och reflektera över världsåskådningar skapas grunden för lärande. Att skapa / bygga upp scenarios som hjälper människor att åskådliggöra framtiden och utmana sina mentala modeller möjliggör för institutionen att förnyas och förändras.*

- *Länsstyrelsens Lantbruksenhet måste kunna röra sig utanför de areella näringarna och jobba med hela lokalsamhällen. Fokus måste ligga på att skapa goda livsvillkor hos hela befolkningen i en bygd och genom samverkan. Toppstyrning måste arbetas bort och gräsrotterna stärkas. Initiativ och makt måste ligga hos folket.*
- *Länsstyrelsens uppgift ska delvis vara att erbjuda resurser i form av kunskap, processledning och nätverksarbete till lokala samverkansgrupper, för att sedan "släppa taget" om dessa.*
- *Länsstyrelsens uppdrag och mål måste vara fokuserade på hur man ska arbeta och inte vad man ska uppnå.*

Efter att ha analyserat och dragit några slutsatser från regeringens skrivelse kring det nya Landsbygdsprogrammet kommer jag göra en bedömning kring Länsstyrelsens Lantbruksenhets möjligheter att arbeta så som påståendena föreslår.

5.4 Regeringens skrivelse kring det kommande Landsbygdsprogrammet

Den första delen av regeringens skrivelse beskriver ärendet och dess beredning. Den andra delen av skrivelsen ägnas åt att ge en överblick över landsbygden i Sverige. Den tredje delen ägnas åt landsbygdens styrkor och svagheter 2007-2013. Fjärde delen går igenom det tidigare Miljö- och landsbygdprogrammet 2000 – 2006. Femte delen beskriver EUs gemensamma landsbygdspolitik och den sjätte, och sista delen, det kommande landsbygdsprogrammets strategiska inriktning 2007-2013. De övergripande mål och strategiska riktlinjer som EU tagit fram för det nya Landsbygdsprogrammet är:

Tre övergripande mål på gemenskapsnivå:

- Genom stöd för omstrukturering, utveckling och innovation stärka jord- och skogsbrukets konkurrenskraft
- Genom stöd för markförvaltning förbättra miljön och landsbygden;
- Höja livskvalitén på landsbygden och att uppmuntra till en diversifiering av näringsverksamheten.

Uppnås genom fyra prioriterade insatsområden:

- Förbättrad konkurrenskraft inom jord- och skogsbruket
- Förbättring av miljön och landskapet
- Livskvalitet på landsbygden och diversifiering av landsbygden ekonomi
- Finansiering och balans mellan insatsområdena – fastställda procentuella siffror

Sex EU- strategiska riktlinjer, att för varje insatsområde + två övergripande:

- Kunskapsöverföring och innovationer i livsmedelskedjan och investering i fysisk och humant kapital för prioriterade sektorer.
- Bevarande av biologisk mångfald och höga naturvärden i jord- och skogsbruket, skydd av vatten samt motarbetande av klimatförändringar.
- Skapande av sysselsättningstillfällen
- Ökad lokal makt och mobilisering av den lokala utvecklingspotentialen på landsbygden
- Vikten av att åstadkomma synergieffekter mellan och inom insatsområdena
- Vikten av att åstadkomma synergieffekter mellan olika politikområden

Sverige har tagit fram mål och prioriteringar för de olika insatsområdena, där man valt att presentera Leader + och lokal medverkan som ett " eget insatsområde".

5.4.1 Individuell sysselsättning kontra lokalsamhället

Det nya Landsbygdsprogrammets fyra insatsområdena ger olika signaler kring vilket fokus man ska ha i arbetet med landsbygdsutvecklingen. När regeringen i sin skrivelse redogör för och diskuterar insatsområde ett, det vill säga förbättrad konkurrenskraft inom jord – och skogsbruket fokuserar man på individers sysselsättning och entreprenörskap. Resonemanget kretsar kring hur areella näringsidkare bör utveckla specialiserade nischer i sin produktion för att göra sig konkurrenskraftiga på en global marknad. Av systemtänkandets bredstrategi och spridning av risker syns intet. När insatsområde tre ligger under luppen är det helt andra tongångar. Då talar man om lokal samverkan och lyfter fram möjligheten för en bygd att få ekonomiska medel för diversifierad verksamhet och upprätthållande av offentlig service. Trots att det nya Landsbygdsprogrammet, enligt regeringens skrivelse, uppmärksammar lokalt engagemang och ett brett deltagande från många grupper i arbetet för landsbygdens utveckling måste jag konstatera att det som präglar skrivelsen i sin helhet är ett fokus på den individuella sysselsättningen. Det är också det som man oftast fokuserar på idag inom landsbygdsutvecklingen. Det handlar i mångt och mycket om horisontellt samarbete mellan areella småföretagare för att dessa ska kunna utbyta erfarenheter, samverka, samarbeta och marknadsföra sig lokalt. Utgångspunkten är att ge de individuella företagen (ofta enskilda individer) en stärkt ekonomisk situation. Bekymret med sådana projekt är att de utgår från företagen som isolerade komponenter som skall överleva på en global, strukturellt låst och konkurrensutsatt marknad. Åtgärderna blir kortsiktiga arbetsmarknadspolitiska åtgärder. Initiativen till samverkan leder inte till en större social gemenskap, större social trygghet eller en ökad ekologisk förståelse, varken hos individen eller lokalsamhället. Projekten leder inte till den ökade förståelsen, ökat deltagande eller ökad samhörighet i förvaltningen av ekosystemen som jag eftersöker. Projekten har ofta korta tidsplaner, de är toppstyrda och det finns ingen ambition att frikoppla de lokalt förankrade institutioner som växer fram genom samverkan. Projekten tar heller inte hänsyn till de faktorer som inte direkt påverkar individernas möjlighet att saluföra sina varor. Sådana faktorer kan till exempel vara utflyttning av offentlig service, möjlighet för andra familjemedlemmar (läs kvinnor) att ha en meningsfull sysselsättning eller strukturella skillnader hos traktens näringsidkare att delta i projektet.

Vad som krävs i framtiden, som jag ser det, är ett fokus på lokalsamhället / bygden. Lokalsamhället är en emergent egenskap som framträder genom relationen mellan lokala ekosystem / landskap och människorna som lever och verkar där. Lokalsamhället är unikt och utmärker sig genom lokalt förankrade värderingar, lokalt utvecklad kunskap i en historisk kontext och lokal social ekonomi. Det är lokalsamhället som möjliggör en förvaltning av ekosystemen, genom att metoder, kunskap och värderingar, är inbäddade i sociala strukturer och institutioner.

Regeringens skrivelse inför det kommande Landsbygdsprogrammet saknar som oftast resonemang kring den sociala och ekologiska kontext som ett lokalsamhälle utgör och som jag tror lägger grunden till de övergripande mål man uttalat, det vill säga ekonomisk, ekologisk och social hållbar utveckling av landsbygden. Det saknas en inriktning som tar ett helhetsgrepp på landbygden. I och med saknaden av lokalsamhällesperspektivet förloras också möjligheten för boende i en bygd som inte direkt försörjer sig genom landskapet att utveckla samhörighet och lärande kring ekosystemen. Regeringens skrivelse har dock på sätt och vis en ekologisk aspekt på lokalsamhället när man efterlyser ett hållbart brukande av

naturresurser som sker i ett landskapsperspektiv. Detta för att säkra den biologiska mångfalden. Man skriver att skog, jordbruksmark och vattendrag förekommer i en mosaik och att det därför är viktigt med en helhetssyn på landskapet. I arbetet med detta efterlyser man regionala landskapsstrategier, och informerar om att regeringen har gett några länsstyrelser i uppdrag att samordna arbetet med att ta fram sådana.

Det nya Landsbygdsprogrammet ger två signaler. Den ena är att lokal samverkan och lokal utveckling är viktigt. Den andra är ett fortsatt starkt fokus på den enskilde lantbrukaren. Det troligaste är att Länsstyrelsen även i fortsättningen kommer att fokusera på den individuella sysselsättningen och entreprenörskapet när det gäller lantbrukare i högproduktiva områden. I områden "mindre lämpade" för jordbruk kommer fokus troligtvis ligga på landsbygdsutveckling i form av diversifiering av näringsverksamheter. Behovet av lokalsamhället som bas för en uthållig livsmedelsproduktion i intimitet med sociala värden och socialt inbäddad kunskap uppmärksammas inte.

5.4.2 Areella näringar kontra systemsyn

Regeringens skrivelse kring det nya Landsbygdsprogrammet gör i sitt upplägg tydliga skillnader mellan jordbrukssektorn, skogssektorn och landsbygdens miljö och förvaltning av naturresurser. Detta även om diskussionen ibland, och då framför allt i ett ekologiskt perspektiv, pendlar mot att beskriva landsbygden som ett resultat av mötet mellan sektorerna och deras påverkan på landskap och människors välbefinnande. Man gör ingen koppling mellan jordbrukets struktur och till exempel förlust av näringsämnen, användning av bekämpningsmedel eller sysselsättningsproblemet. Man problematiserar inte jordbrukets struktur som ett resultat av marknadsekonomi och EU:s bidragssystem, vilket inte heller var att vänta. Jordbrukets växtnäringssläckage och användningen av bekämpningsmedel diskuteras kort på ett beskrivande sätt där ekologiska effekter och gränsvärden nämns.

Tidigt gör man en ansats där man diskuterar landsbygden, och villkoren för befolkningen som lever där, som ett resultat av infrastruktur, kommunikationsmöjligheter, finansiellt kapital och grundläggande service. Det anslaget går dock förlorat ganska snart och det fortsatta fokuset kommer att ligga kring de enskilda näringarnas produktion. Jag håller med Världsnaturfonden, som i egenskap av remissinstans har fått ge synpunkter kring inriktningen på det nya Landsbygdsprogrammet och i samband med insatsområde två, *förbättring av miljön och landskapet*, anser att "jordbruket är "landsbygdens nav" och därmed en resurs för bibehållandet av den biologiska mångfalden, landsbygdsbilden och som arbetsskapande grund". Jordbruket handlar om mötet mellan människan och naturen och det är i det mötet som kopplingen mellan sociala system och ekosystem utvecklas. Inom det nya Landsbygdsprogrammet talar man om de areella näringarnas roll som förvaltare och utvecklare av landsbygdens natur- och kulturvärden. Det är definitivt så att mötet mellan människan och ekosystemen skapar naturvärden som genom återkopplingar till mänskliga värderingar, estetiska värden och mänskliga behov av "naturupplevelser" gör att kunskap och värderingar i detta möte utvecklas. Det finns dock en risk med dagens synsätt på vad dessa natur- och kulturvärden har för betydelse för landsbygden. Skrivelsen konstaterar nämligen att dessa värden ger unika förutsättningar för att möta växande marknader för service, rekreation, naturvård och turism. Det finns en överhängande risk att naturvård som turistattraktion och produktion särskiljs. Å ena sidan är det miljöintresset, bevarandet av kulturarvet och en övergripande nostalgisk syn på livet på landet som får styra och å andra sidan är det produktionen som är huvudmålet. Det är viktigt för framtiden att hitta en etik som tar hänsyn både till miljöaspekter och produktionsaspekter. Där både visionen om ett landskap

med biologisk mångfald och historisk kontinuitet och produktionen av jordbruksprodukter får ta plats. Utan en systemsyn på vad landsbygd egentligen innebär finns risk för att det rurala landskapet alieneras från den sociala verkligheten på landet.

Länsstyrelsens Lantbruksenhets roll inom det nya Landsbygdsprogrammet blir troligtvis att reglera och informera kring de areella näringarnas avkastning å ena sidan och utveckla "turistattraktioner" i form av till exempel hästturism och bo på lantgård å andra sidan. Risken blir, som jag ser det, att denna typ av politisk styrd utveckling leder till kulisser av gemytlig landsbygd framför en bakgrund av hårt exploaterade naturresurser.

Ytterligare en sak som bristen på systemsyn för med sig är att etik, kontextbunden kunskap och mänsklig verklighetsuppfattning utelämnas ur analysen. Skrivelsen stannar vid att se de areella näringarna och landsbygden som materiella resurshantering och ser inte behovet av att inkludera de mänskliga aktörernas sätt att uppfatta och utveckla sig själva i förhållande till den omgivande naturen.

5.4.3 Leader + och samverkan

Insatsområde tre inom det nya Landsbygdsprogrammet, *livskvalitet på landsbygden och diversifiering av landsbygdeekonomi*, tillsammans med Sveriges eget framtagna insatsområde, *Leader och lokal samverkan*, är de områden där de största möjligheterna för samverkansprocesser finns. Regeringens skrivelse ger uttryck för två perspektiv: lokal samverkan med en lokal utvecklingsstrategi (det som jag kallar horisontell samverkan) och samverkan mellan offentlig, privat och ideell sektor i lokala aktionsgrupper (det som jag kallar vertikal samverkan, men här sker det bara på det på det lokala planet).

Vertikal samverkan på det regionala, nationella och globala planet berörs mycket lite i skrivelsen. I sammanfattningen av Landsbygdskommitténs delbetänkande står att samverkan mellan stad och land och samarbete mellan stat, kommun, näringsliv och ideella och kooperativa krafter kan stärka landsbygdens utvecklingsförutsättningar. Detta är en bredare syn på samverkan, där kommunikation mellan nivåer och skalor kan ske, och där intressenter och aktörer kan mötas för att skapa en bredare förankring av ekosystemförvaltningen.

Regeringens skrivelse ger mig intrycket att utvecklandet av lokala samverkansgrupper, med horisontell integrering och vertikal integrering mellan nivåer och skalor nära varandra inom systemet, är möjligt. Skrivelsen klargör att samverkan inte bara skall vara begränsad kring insatsområde tre, utan också vara tillämpbar i genomförandet av de två andra insatsområdena, förbättrad konkurrenskraft inom jord- och skogsbruket och förbättring av miljön och landskapet. Det finns dock begränsningar i vilket mandat dessa samverkansgrupper får. Man skriver att lokala aktionsgrupper skall ha beslutanderätt i fråga om att utarbeta och genomföra de lokala utvecklingsstrategierna. EUs strategiska riktlinjer för landsbygdsutveckling beskrivs och där är ökad lokal makt en av punkterna. Tyvärr tror jag att denna beslutanderätt är mycket begränsad eftersom den samverkan, med Leader + som en väsentlig del, är uppbyggt kring i övrigt toppstyrda strukturer vilka har en komplicerad administration och är beroende av EU – proffs för att kunna utföras. För att ta behovet av frikopplande lokala institutioner på allvar, med utrymme att utveckla lokala metoder och lokal kunskap, så bör dock Länsstyrelsen arbeta för att stärka detta.

När det gäller vertikal integrerad samverkan mellan skalor och nivåer längre från varandra inom systemet, till exempel mellan nationell nivå, regional nivå och lokal nivå, så får jag inte

intrycket, genom att läsa skrivelsen, att detta är något man funderat närmare på. Utrymmet för sådan samverkan ser jag därför som mycket begränsat. Behovet av denna typ av samverkan är dock mycket stor. Länsstyrelsens medarbetare skulle, i utvecklandet av denna typ av vertikalt integrerade institutioner, arbeta i olika nätverk för att skapa regional och global ekosystemförvaltning. Nätverkens uppgift är att förankra lärande och kunskap kring ekosystemförvaltning genom nivåer och skalor i samhället, och att genom mångfald i mötespunkter skapa förutsättningar för förändrade strategier och anpassning.

Det nya Landsbygdsprogrammet ger förutsättningar för lokal horisontell och vertikal samverkan, men att denna är initierad och styrd uppifrån. Det finns därför en överhängande risk att lokal samverkan och lokal utveckling blir ett spel för gallerierna, där Länsstyrelsen blir en bricka i spelet. Det är också så att bristen på vertikal samverkan mellan institutioner på lokal, regional, nationell och global nivå omöjliggör kommunikation och möjligheter för institutionerna att lära av och svara på ekosystemens signaler.

5.4.4 Toppstyrt kontra underifrånperspektiv

Inom insatsområde 1, *förbättrad konkurrenskraft inom jord- och skogsbruket*, presenteras fyra gemenskapsåtgärder för att uppnå området. I den första åtgärdsgruppen ingår kompetensutveckling och informationsinsatser, inklusive kunskapsspridning från forskning och innovativa metoder. I den andra åtgärdsgruppen ingår bland annat investeringsstöd till modernisering av jordbruket. Jag ser en risk en sådan ansats till landsbygdutveckling. Synsättet flaggar om att utveckling skulle vara något som går att styra, genom objektiv information och forskning. Man utelämnar något oerhört väsentligt i den här strategin: människorna! Risken finns med åtgärder som de ovan nämnda att man anpassar jordbruket/ landsbygden till en redan fastlagd utveckling. Något som Nitsch diskuterar i sin text *Att tillämpa en frigörande pedagogik: "Att anpassa jordbrukarna till utvecklingen – Om Freire och vår statliga jordbruksrådgivning* (1976). Att ha riktade informations- och kompetensutvecklingsinsatser uppifrån och ner vittnar om ett synsätt och på kunskap och makt, och på ett arbetssätt från institutionernas sida, som inte stämmer överens med systemtänkande. Sådana här insatser, i kontexten att utvecklingen ska anpassas till gemenskapens riktlinjer, minskar drastiskt möjligheterna för mångfald i lokala strategier och lokalt mandat för beslut och ansvar. Det är inte alltför utmanande att mena att detta faktiskt är strategins mening också.

En föränderlig mångfald, något som systemtänkande föreslår som strategi för landsbygden, är okontrollerbar. Kontroll behövs för att kunna styra en Europeisk Union och med den utgångspunkten eftersträvas enfald, att landsbygden ser likadan ut från Portugal till Finland, från Polen till Frankrike, och att landsbygdsbefolkningen bör informeras med samma forskningsresultat och samma näringspolitik. Det är i den här kritiken av den Europeiska Unionens jordbrukspolitik som jag ser det största hindret till att kunna genomföra ett nytt institutionellt sammanhang. Genomförandet av Landsbygdspolitiken ska ske med hjälp av strategiska riktlinjer på gemenskapsnivå. De strategiska riktlinjerna ska fastställas av ministerrådet. Varje medlemsstat ska sedan utarbeta nationella strategier, som ska ta i beaktande gemenskapens riktlinjer. Landsbygdsprogrammen är genomförandet av strategin. Detta är resonemanget kring Landsbygdsprogrammen. Man menar också från EU- nivå att programplaneringen för att utveckla landsbygden bör följa gemenskapens och medlemsstaternas prioriteringar och komplettera gemenskapens övriga politik, särskilt marknadsåtgärderna på jordbruksområdet, sammanhållningspolitiken och fiskeripolitiken. Frågan är vilken frihet Sverige och Länsstyrelsen, och i än mindre grad lantbruksenheten och

dess tjänstemän, har att inom ramen för detta utveckla strategier som utvecklar de fyra typerna av institutioner jag identifierade tidigare och att ge institutionerna, det vill säga människorna, den frihet som behövs för att utveckla mångfald i strategier, genom delande av världsåskådningar, kunskap, åsikter och erfarenheter. Frågan är också om EU och Sveriges regering inser behovet av förändrade maktstrukturer som en hållbar utveckling kräver. Och om man inser det iså fall är beredda att förändra den maktkoncentration de själva besitter.

Som jag ser det vilar det nya Landsbygdsprogrammet på en stark motsättning. Å ena sidan ser man från EUs och regeringens sida (och de flesta remissinstansernas sida) behovet av toppstyrd information och styrda ekonomiska bidrag för en viss typ av utveckling. Å andra sidan talat man inom insatsområde 3 och Leader + , om lokal mobilisering, ökad lokal makt och underifrånperspektiv. Min kritik ligger i att lokal makt och lokal mobilisering inom ramen för LBU – programmet inte är möjlig så länge man uppifrån eftersträvar och styr utveckling åt ett visst håll. Den lokala makten, som ett uttryck för decentralisering, kräver autonomitet i relation till vertikal förankring och överlappning av regionala och globala institutioner.

Länsstyrelsens Lantbruksenhets möjligheter att arbeta för att skapa autonoma och decentraliserade lokala institutioner är små. Att initiera och utveckla samverkan på det lokala planet är möjligt. Men det underifrånperspektiv som Leader + har i sin målbeskrivning måste ses som en konstruktion, eftersom kontexten för samverkan är starkt styrd av linjära beslut och strikta villkor uppifrån.

5.4.5 Målgrupp

Regeringens skrivelse ger en oklar bild av vilken målgrupp man riktar sig mot med det nya Landsbygdsprogrammet. De areella näringarna, det vill säga jord- och skogsbruk, behandlas som en isolerad del av landsbygden. Det huvudsakliga fokuset kring denna grupp är konkurrenskraft och miljöinsatser. Inom ramen för de areella näringarna diskuteras konkurrenskraft, utrymme för förädling och insatser för att höja kvalitén och mervärde på produkterna. Man menar också att miljö och landskapsåtgärderna huvudsakligen bör riktas mot de areella näringarna och att bibehållet jordbruk i avfolkningsbygder bör synliggöras.

Men målgruppen för det nya Landsbygdsprogrammet verkar vara utvidgad och inte bara gälla skogs- och lantbrukare. Inom insatsområde tre, *diversifierad ekonomi och god livskvalitet på landsbygden*, betonar man att möjligheten till diversifierad verksamhet skall öppnas för en större målgrupp. Programmets åtgärder bör allmänt stimulera lokal entreprenörskap och lokalt utvecklingsarbete för att stärka landsbygdens attraktionskraft, skriver man. Det verkar som om den lokala samverkan man vurmar för inom insatsområde tre och Leader + i större utsträckning gäller landsbygdens ”övriga befolkning” än lantbrukarna.

Länsstyrelsen kommer att ha svårt att veta vart resurserna ska gå. Hur arbetet bedrivs mot de olika målgrupperna kommer också troligtvis se olika ut. Lokal samverkan verkar i högre grad gälla ”övrige målgrupp” och inte traditionell areell näring, något som minskar möjligheterna att koppla människorna till ekosystemen. Detta eftersom jordbruk fortfarande definieras som enbart ett nyttjande av naturresurser. Flöden av information och materia mellan ekosystemen och sociala system utelämnas. Behovet av en utvidgad samhällslig förankring till ekosystemen diskuteras heller inte och behovet av kommunikation mellan institutioner nära ekosystemen och långt ifrån (det vill säga överbryggande institutioner) behandlas inte. Men samtidigt ger perspektivet nya möjligheter.

5.4.6 Hur sätts målen?

Vid presentationen av halvtidsutvärderingen av Miljö- och landsbygdsprogrammet 2000-2006 konstateras att operativa mål, som till exempel mål för ansluten jordbruksareal, var lätta att utvärdera och verkade uppnås inom ramen för programmet. Men man konstaterade också att det var svårt att med säkerhet kunna fastställa måloppfyllelsen för mer långsiktiga och övergripande mål, som till exempel de kring bibehållen sysselsättning inom jordbruksföretagen. Inte oväntat är alltså de mer diffusa målen svårare att utvärdera med dagens synsätt och dagens metoder. De miljökvalitetsmål som Länsstyrelserna arbetar efter är av övergripande karaktär. Dessa har man dock försökt bryta ner i mer "lättgenomförda" och "lättnutvärderade" mål. Frågan är om dessa "lätta" mål verkligen leder fram till kvalitetsmålen. Detta är ett exempel på hur man bryter ner helheten i delar i tron att man kan åtgärda delarna och sedan skapa en bättre helhet. Jag tror att diffusa mål är de väsentliga målen. Jag tror att fokus på utvärderingarna bör ligga på arbetssätten, människors upplevelse av processen: delaktighet, lust och hoppfullhet. Det är i slutändan ändå det som skapar den hållbara utveckling vi sträva efter.

För att Länsstyrelsens Lantbruksenhet skall kunna nå flera av de satta målen inom det nya Landsbygdsprogrammet krävs nya arbetssätt och nya utvärderingsmetoder. Landsbygdsutveckling går inte att få tillstånd eller utvärdera genom enbart naturvetenskapliga metoder. Det krävs ett fokus på människors förmåga att lära, förändras, handla och anpassa sig.

5.4.7 Handling kontra utredning

Den komplexa verklighet vi befinner oss i får oss ofta att tro att vi behöver mer information, mer kunskap och mer kontroll över situationen. Detta eftersom vi någonstans intuitivt känner att det saknas bitar i vår analys av verkligheten, eller att vi är medvetna om att vi faktiskt inte kan och känner till allt i en fråga, eller att vi någonstans känner att verkligheten rör på sig, att den aldrig går att fånga. Det upplevda behovet av kontroll och mer kunskap är en konsekvens av vår förklaringsmodell av verkligheten. Det vi upplever som får oss osäkra i situationen är dock mycket verkligt. Komplexiteten, grundad på icke-linjära, dynamiska processer, gör det omöjligt att veta allt, kunna allt och ha kontroll. I Regeringens skrivelse kring det nya Landsbygdsprogrammet står det: *"Det finns ett stort behov av analyser och underlag som rör landsbygdens utvecklingsfrågor. En utvecklingsforskning behövs som bas för landsbygdspolitikens utformning."* Man skriver vidare att Formas har fått i uppdrag att ta fram ett nationellt program för forskning om landsbygdsutveckling. Min analys är att man helt enkelt känner marken gunga under fötterna. Är det någon som vet hur en landsbygdsutveckling ser ut egentligen? undrar man. Självklart inte. Landsbygdsutveckling är inget definierbart tillstånd, det är en process som ständigt omdefinierar landsbygdsutveckling, det vill säga sig själv. Landsbygdsutveckling kan aldrig forskas fram (det kan bara mer eller mindre bra förstås), det sker genom människors handlingar. Det sker idag. Men genom att i demokratiska processer gemensamt formulera vad vi vill uppnå tar landsbygdsutvecklingen en ny riktning. Det är först med gräsrotternas mandat kring beslut och handlingar som ekologisk, ekonomisk och social hållbar utveckling uppstår. Och det i sig är en föränderlig sak.

Risken finns att människorna som resurs glöms bort. Länsstyrelsen får aldrig betrakta människorna som medel i utvecklingsprocessen, utan som målen. Det finns en risk att Länsstyrelsens arbete ses som farmaceutiskt och reaktivt, istället för som uppbyggande och proaktivt.

5.5 Länsstyrelsens arena: två paradoxer och en svaghet

Regeringens skrivelse kring det nya Landsbygdsprogrammet präglas av flera paradoxer. De kanske allra viktigaste att beröra här är förmodligen den kring lokal samverkan kontra toppstyrning och den kring horisontell och vertikal samverkan. Det är lätt att få bilden av att det nya Landsbygdsprogrammet i stor utsträckning bygger på lokal mobilisering och lokal samverkan. Leader +, som sägs grundas på underifrånperspektiv, ges stort utrymme i alla tre insatsområden. Men det är väl framför allt inom insatsområde tre, det vill säga *livskvalitet på landsbygden och diversifiering av landsbygdeekonomi*, som till allra största del ska ske genom Leader + - metodik. Med mitt perspektiv i det här arbetet, som har tryckt på delaktighet och decentralisering, borde det nya Landsbygdsprogrammet betyda möjligheter för Länsstyrelsen att verkligen anamma arbetssättet med samverkan. Problemet är bara att när samverkan och lokal mobilisering beskrivs i Regeringens skrivelse känns det som en kuliss utan en välgrundad vilja att det ska leda till förändring. Som jag ser det finns det till och med en risk att samverkansprocesser som metod använd som undanflykt i sammanhang där ytterligare folkligt inflytande krävs. Detta då samverkansprocesser sker i en kontext utan vilja att ge samverkansgrupperna mandat till beslutande och möjlighet till unik utveckling. Lokal mobilisering och ökad lokal makt blir klyschor i skrivelsen i och med att man inte diskuterar vilken innebörd man ger orden i relation till globalisering, marknadsekonomi och demokrati. Paradoxen kring Leader + inom Landsbygdsprogrammet ligger i det faktum att den lokala samverkan befinner sig inom ramen för toppstyrda strukturer och är helt beroende av EU – proffs för sitt genomförande. Länsstyrelsens möjlighet att med hjälp av Leader + utöka den institutionella mångfalden, genom nya lokalt förankrade och i förlängningen frikopplade institutioner, är således liten som jag ser det. Det finns dock chans för Länsstyrelsen att genomföra sin potentiella uppgift att engagera och initiera fler människor kring ekosystemförvaltning för att på så vis öka den etiska och kunskapsmässiga förståelsen av ekosystemen och den ekologiska samhörigheten. Detta genom den dåligt förankrade samverkan som skrivelsen landar i.

Den andra huvudparadoxen som jag identifierar rör sig också kring samverkan, men ur en annorlunda synvinkel. Det nya Landsbygdsprogrammet berör nämligen nästan uteslutande horisontell samverkan på en lokal nivå och förlorar den vertikala samverkan. Horisontell samverkan på lokal nivå är den ”enkla” sortens samverkan. Den sker årligt talat nästan av sig själv. Den verkliga bristen på samverkan som existerar i det nationella och det globala samhället idag är den vertikala samverkan som sträcker sig genom alla nivåer, från den mest lokala till den mest globala. Regeringens skrivelse kring det nya Landsbygdsprogrammet visar inga tecken på att jordbrukssystemets institutioner kommer jobba på ett sådant sätt de närmaste åren. Dock är det så att landsbygden med ett lokalt perspektiv bör ses som delar av ett större sammanhang, det regionala och det globala. Detta bör också vara Länsstyrelsen uppdrag, att nysta samman den lokala landsbygden med den regionala identiteten och den globala helheten. För att lyckas med detta bör Länsstyrelsen ingå som part i vertikalt integrerade institutioner. Vertikala institutioner mellan olika nivåer inom det utvidgade jordbrukssystemet är avgörande för om en lärande och anpassningsbar förvaltning av ekosystemen ska lyckas. Att kunna kommunicera och föra information mellan nivåer är nödvändigt för att kunna förvalta ekosystem experimentellt. Att besluten är vertikalt förankrade är avgörande för implementering av besluten. Samt att kunskap från olika discipliner och nivåer inom jordbrukssystemet tas till vara i beslutfattandet.

En ytterligare svaghet i det nya Landsbygdsprogrammet är synen på att jordbruk, som areell näring, och landsbygden, som landskap och boendemiljö, som två skilda ting. Min poäng är att landsbygden och jordbrukssystemet bör integreras i den mening att de står för samma sak.

Landsbygden, där jordbruket är navet (som Världsnaturfonden uttryckte det), möjliggör mötet mellan människan och naturen. I det mötet finns chans att väva in emotionell och informationsmässig kunskap kring ekosystemen in i det sociala systemet. Ekosystemen anpassar sig ständigt i den relationen, och då landsbygden börjar betraktas som lokalt bundna förutsättningar, får ekosystemen möjlighet att behålla sina unika sammansättning av funktioner och kontroll. Länsstyrelsen bör börja arbeta med denna utgångspunkt och fokusera på relationer och utbyten mellan lokalt placerade människor och ekosystem. Länsstyrelsen bör arbeta för att människorna som lever i ett landskap, oavsett om de direkt eller indirekt lever på landskapet, ska utveckla band och förståelse till landskapet.

5.5.1 Konsekvenserna för Länsstyrelsens arbete

Fråga man ställer sig är vad Länsstyrelsens Lantbruksenhet har för möjligheter att skapa rätt arena och ta hänsyn till de aspekter presenterade i schemat ovanför med Landsbygdsprogrammet som bakgrund? Vad har Lantbruksenheten för möjligheter att möta uppgifterna inom det nya Landsbygdsprogrammet? Jag kommer här nedan presentera några påståenden för hur Länsstyrelsen borde arbeta för att hantera de institutionella uppgifterna. Vid varje påstående gör jag en reflektion kring om det nya Landsbygdsprogrammet ger förutsättningar för att Länsstyrelsen kan arbeta på det sättet.

- *Länsstyrelsens arbete bör vara en pendling mellan arbete inåt och arbete utåt. Strukturen för detta arbete bör vara nätverk. Länsstyrelsens medarbetare måste arbeta i team, och ständigt stötts i att utveckla sitt eget kritiska tänkande och sin egen yrkeskunskap. Länsstyrelsens organisation skall innebära att medarbetares arbete utanför den egna organisationen, i vertikalt integrerade nätverk, premieras. Länsstyrelsens struktur skall bestå av länkar till andra institutioner*

Troligtvis arbetar flertalet av Länsstyrelsens medarbetare redan idag i informella nätverk "utanför den egna organisationen". Det sker alltså redan idag kommunikation och kunskapsutbyte mellan jordbrukssystemets skalor och nivåer på den regionala skalan. Dock är det så att Länsstyrelsens organisation inte tar till vara på detta flöde av kunskap och åsikter. Om Länsstyrelsen i större utsträckning hade förmåga att ta tillvara på den positiva kraft som finns i dessa möten skulle möjligheterna för lärande öka. Att dessutom utveckla lärande team, som Senge (1994) talar om som organisationens bas för det inåtvända arbetet skulle öka förmågan att utveckla Senges övriga discipliner; *systemtänkande, personlig behärskning, mentala modeller och delade visioner*. Dessa discipliner skapar förutsättningar för institutionens förmåga att förnyas och förändras. Som en del av en toppstyrd struktur finns det dock små möjligheter att förändra den organisatoriska strukturen inom Länsstyrelsen. Regeringens presentation av det nya Landsbygdsprogrammet visar inga tecken på att Länsstyrelsens organisatoriska struktur borde ändras. Skrivelsens brist på diskussion kring vertikal integrering av jordbrukssystemets institutioner visar att nya strukturer kring ekosystemförvaltning inte är att förvänta sig.

- *Länsstyrelsen arbetssätt bör utgå från lärandeprocesser. Genom att undersöka och reflektera över världsåskådningar skapas grunden för lärande. Att skapa / bygga upp scenarion som hjälper människor att åskådliggöra den eventuella framtiden och utmana sina mentala modeller möjliggör för institutionen att förnyas och förändras.*

En av styrkorna med vertikalt integrerade samverkansprocesser är att man trycker på behovet av reflektion och kritiskt tänkande. Detta är enligt många grunden för lärandeprocessen. Och enligt mig också grunden för förändring. En annan styrka är att ta tillvara på människornas

inneboende resurser i form av kunskap och handlingskraft. Behovet av samverkan inom jordbrukssystemet utifrån dessa två kriterier tas inte upp inom det nya Landsbygdsprogrammet. Det nya Landsbygdsprogrammet betraktar utveckling som en ideal situation som ska uppnås. Det finns inte några reflektioner kring utveckling som en föränderlig process som ständigt måste ges uppmärksamhet och omvärderas. Inom Landsbygdsprogrammets kontext blir Länsstyrelsens uppgift att utföra uppdrag istället för att reflektera och lära. Länsstyrelsen uppgift borde istället handla om att utveckla en medvetenhet i varje situation och i varje val där hänsyn tas till det man "vet" och ge uppmärksamhet till de effekter som uppstår genom den nya handlingen.

- *Länsstyrelsens Lantbruksenhet måste kunna röra sig utanför de areella näringarna och jobba med hela lokalsamhällen. Fokus måste ligga på att skapa goda livsvillkor hos hela befolkningen i en bygd genom samverkan. Toppstyrning måste arbetas bort och gräsrötterna stärkas. Initiativ och makt måste ligga hos folket.*

Tyvärr så saknas ett systemtänkande perspektiv i det nya Landsbygdsprogrammet. Utgångspunkten är i de flesta fall att Länsstyrelsen är en del av den arm som sträcker sig från EU och ner till den enskilde brukaren. Detta trots att det nya Landsbygdsprogrammet gör sken av att ha ett underifrånperspektiv och arbeta för lokal mobilisering. Det som saknas i och med att de institutionella strukturerna är linjärt hierarkiska är ett delat beslutsfattande och ansvarstagande. Maktkoncentration i form av toppstyrda beslut försvårar för mångfald att uppstå. Det begränsar också möjligheterna för att experimentellt lära och att utveckla kritiskt tänkande. Det är fortfarande så att de areella näringarna särskiljs från den övriga landsbygden som blir allt mer urban. Som jag ser det försvårar detta arbetet med att skapa förståelse för kopplingarna mellan människan och ekosystemen. Det försvårar också arbetet med att bygga kopplingarna på samhörighet och att naturen har värde. Jordbrukets alienation från det övriga samhället ökar. Min personliga åsikt är att jordbruket måste vara grunden för kopplingen mellan människan och ekosystemen. Men jag ser det också som att jordbrukssystemet måste utvecklas till att innebära just de kopplingarna. Det vill säga lokalsamhället för mig skapar förutsättningarna för ett jordbrukssystem som anpassar sig olika till olika situationer och som inkluderar samhällets medborgare på ett mycket bredare sätt än idag. Att Länsstyrelsen skulle göra det inom det nya Landsbygdsprogrammet verkar inte troligt.

- *Länsstyrelsens uppgift ska vara att erbjuda resurser i form av kunskap, processledning och nätverksarbete till lokala samverkansgrupper, för att sedan "släppa taget" om dessa.*

Denna nya uppgift som Länsstyrelsen bör ha behandlas delvis inom det nya Landsbygdsprogrammet i och med att lokal samverkan tar en så stor plats inom det. Dock diskuteras mycket lite kring Länsstyrelsens roll. Hur man bör arbeta och vad samverkan ska leda till. Som jag konstaterade tidigare kommer lokal samverkan vara en central del inom det nya Landsbygdsprogrammet. Jag ser dock liten möjlighet att nya institutioner ska uppkomma. Framför allt är chansen att nya institutioner ska uppmärksammas och formellt accepteras mycket liten. Länsstyrelsens uppdrag är helt enkelt inte att hjälpa fram nya institutioner inom Landsbygdsprogrammet.

- *Länsstyrelsens uppdrag och mål måste vara fokuserade på hur man ska arbeta och inte vad man ska uppnå.*

Länsstyrelsen uppgift borde vara att utforma och arbeta efter regler för *hur* man får bedriva jordbruk i stället för att reglera avkastning. Exempel på sådana regler är till exempel regler för vilka maskiner som får användas på specifika jordar eller regler för vilka områden som användas när, beroende på väderlek eller tidsmässiga cykler. Det kan också handla om att utforma strategier för samverkan kring specifika ”problem” som kan uppstå eller kring specifika utvecklingsprocesser man vill ska ”hända”. Det nya Landbygdsprogrammet fortsätter dock att fokusera på den enskilde brukarens lönsamhet i form av produktivitet. Man fortsätter att utgå från att miljöproblem går att hantera genom gränsvärden och skyddade områden.

Länsstyrelsens nya fokus:

att reglera och övervaka metoder och underlätta för kommunikation:

Exempel på metoder som utgår från ett landskapsperspektiv:

- Avsättande av områden där djuren inte får beta, där man inte får fiska eller liknande. Detta säkrar landskapsvariation och biologisk mångfald, skapar ytor för hotade arter och upprätthåller ekologiska kretslopp och andra ekosystemtjänster. De spelar också stor roll som ett ekologiskt minne vid förnyandet av andra ekosystem (Tengö & Hammre, 2003).
- Skapa småskalig störning, t ex bränder eller förflyttning av betande djur.
- Mobilitet som strategi för att hantera störningar. Mikromobilitet, dvs daglig rörelse runt byn eller bosättningen. Makromobilitet, t ex säsongsbetonad betning (Tengö & Hammre, 2003).
- Agroforestry och permakultur.
- Sociala system som möjliggör för det enskilda hushållet att låna boskap eller bördig mark av andra.
- Utbyte av grödor mellan olika lokala och regionala områden.

5.5.2 Sammanfattning

När jag först läste skrivelsen kring det nya Landsbygdsprogrammet var jag positivt överraskad kring hur stor uppmärksamhet lokal samverkan och Leader + som modell för organisering fick. Men ju mer ingående jag analyserade programmet insåg jag att det saknades ambition att verkligen förändra något med det. Orden förlorar betydelse i och med att man från politiskt håll inte diskuterar deras innebörd. Det är egentligen inte programmet i sig utan omständigheterna kring det som gör att jag inte tror på en positiv förändring. Det saknas viktiga pusselbitar i Landbygdsprogrammet för att jordbrukssystemets institutionella sammanhang ska kunna förändras. Dessa pusselbitar är vertikal integrering genom hela samhället, vilja att förlägga politisk makt till gräsrötterna och en analys kring hur Länsstyrelsen som regionalt organ ska hantera samverkan.

6. Litteraturförteckning

Alvesson, M & Sköldberg, K. 1994. *Tolkning och reflektion*. Studentlitteratur. Lund.

Barette, G., Barette, T., Peles, J-D. 1999. Managing agroecosystems as agrolandscapes: Reconnecting agricultural and urban landscapes. I W. Collins & C. Qualset. *Biodiversity in Agroecosystems*. USA, CRC Press, sid. 197-214.

Becker, D. & Ostrom, E. 1995. *Human ecology and resource sustainability: the importance of institutional diversity*. Workshop in Political Theory and Policy Analysis. Indiana University.

Berkes, Colding & Folke. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological applications* 10(5):1251-1262.

Björklund, J. 2001. *Ekosystemtjänster- ett begrepp "på modet"- men är det användbart?* Ekologiskt lantbruk, konferens. Online. URL: <http://www.cul.slu.se/publik/konfrapport2001.pdf>.

Bookchin, M. 2003. *Perspektiv för en ny vänster – essäer om direkt demokrati, moralisk ekonomi, socialekologi och kommunialism*. Frihetlig Press. Karlshamn.

Cardeñas, J-C. & Ostrom, E. 2004. What do people bring into the game? Experiments in the field about cooperation in the commons. *Agricultural Systems* 82, sid. 307-326.

Checkland, P. 1981. *System thinking, system practice*. London: Wirley.

Clark, W.C. 2001. Social learning. I A.S. Goudie & D.J. Cuff (red). *Encyclopediea of global change: Environmental change and human society*. Oxford University Press. Oxford.

Colding, J., Elmqvist, T. & Olsson, P. 2003. Living with disturbance: building resilience in social – ecological systems. I F. Berkes, C. Folke & J. Colding. *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change*. Cambridge University Press.

Daily, G., Editor. 1997. *Nature´s services, societal dependence on natural ecosystems*. Island Press. Washington, DC.

Daniels, S. E. & Walker, G. B. 2001. *Working through environmental conflict. The collaborative learning approach*. Praeger. Westport, CT.

Fielding, M. 2001. Learning organisations or learning community? A critique of Senge. *Reason in Practice* 1 (2).

Flood, R., L. 1999. *Rethinking the fifth discipline. Learning within the unknowable*. Routledge. London.

Folke, C., Berkes, F. & Colding, J. 1998. Ecological practices and social mechanism for building resilience and sustainability. I J. Colding; F. Berkes & C. Folke (red). *Linking Social and Ecological systems: Management Practices and Social Mechanism for Building Resilience*. Cambridge University Press.

- Folke, C., Berkes, F., Colding, J. & Svedin, U. 1998. *The problem of fit between ecosystems and institutions*. IHDP Working Paper No 2.
- Folke, C., Colding, J. & Berkes, F. 2003. Synthesis: building resilience and adaptive capacity in social – ecological systems. I F. Berkes, C. Folke & J. Colding. *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change*. Cambridge University Press.
- Gibson, C., Ostrom, E. & Ahn, T-L. 1998. *Scaling issues in the social sciences*. A report for the International Human Dimensions Programme in Global Environmental Change (IHDP). IHDP Working Paper No 1. Bonn, Germany.
- Glasenberger, P. 1996. Learning to manage the environment. I W. Lafferty & J. Meadowcraft (red). *Democracy and the Environment*. Edward Elgar Publishing Limited. GB.
- Glesbygdsvverkets slutrapport. Februari 2005. *Landsbygden i den regionala utvecklingen*.
- Gudlaugsdottir, et al. 2001. *A discussion of adaptive management. In relation to the drainage basin of lake Brunnsjön Hedemora, Southern Dalarna, Sweden*. Department of rural development studies in cooperation with centre for sustainable agriculture (CUL), SLU, Ultuna.
- Gundersen. 2000. *Ecological resilience – in theory and application*. Annu. Rev. Ecol. Syst. 31:425-439
- Hallgren, L. 2003. *I djupet av ett vattendrag. Om konflikt och samverkan vid naturresurshantering*. Doktorsavhandling vid Institutionen för landskapsplanering, SLU. Uppsala.
- Hallgren, L & Ljung, M. 2005. *Miljökommunikation. Aktörssamverkan och processledning*. Studentlitteratur. Lund.
- Hitt, W. D. 1995. The learning organization: Some reflections on organizational renewal. What does a learning organization look like and how does it differ from the more traditional organization? *Leadership and Organization Development Journal*, 16 (8), 1995, sid. 17-25.
- Holling, C.S. 1995. What barriers? What bridges? I L.H. Gunderson, C.S. Holling & S.S. Light (red). *Barriers and Bridges to the Renewal of Regional Ecosystems*. Colombia University Press. New York.
- Holling, C.S, Berkes, F. & Folke, C. 1998. Science, sustainability and resource management. I J. Colding; F. Berkes & C. Folke (red). *Linking Social and Ecological systems: Management Practices and Social Mechanism for Building Resilience*. Cambridge University Press.
- Holling, C. S., Gunderson, L. H. & Peterson, G. D. 2002. Sustainability and panarchies. I Holling, C.S & Gunderson, L.H (red) *Panarchy: understanding transformation in human and natural systems*. Island Press. Washington.
- Hornborg, A. 1998. Miljöhistoria, humanekologi och ekologisk antropologi: skillnader och konvergenser. I M.Johansson (red). *Miljöhistoria idag och imorgon: Rapport från en*

miljöhistorisk konferens i Karlstad 9-10 april 1997. Forskningsrapport 98: 5 samhällsvetenskap. Karlstad: CHF, Högskolan i Karlstad.

Ison, R & Russel, D. 2000. *Agricultural extension and rural development – Breaking out of traditions*. Cambridge University Press. UK.

Jiggins, J & Röling, N. 1999. *Adaptive management: Potential and limitations for ecological governance*. Uppsala and Wagening.

Karlsson, L & Grönlund, E. 2002. Ecological footprint. I Doherty, S & Rydberg, T (red). *Ecosystem properties and principles of living systems as foundation for sustainable agriculture. Critical reviews of environmental assessment tools, key findings and questions from a course process*. Ekologiskt Lantbruk nr 32. SLU, Uppsala.

Kay, J. 2000. Ecosystems as self-organising holarchic open Systems: Narratives and the second law of thermodynamics. I S.E. Jørgensen & F. Muller (red). *Handbook of Ecosystem Theories and Management*. Lewis Publishers. US.

Levin, S. 1998. *Ecosystems and the biosphere as complex adaptive systems*. Ecosystems 1:431-436.

Low, B., Ostrom, E., Simon, C. & Wilson. 2003. Redundancy and diversity: Do they influence optimal management? I F. Berkes, C. Folke & J. Colding. *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change*. Cambridge University Press.

Lundgren, L. 2000. Why don't the politicians solve environmental problem? Some views on the conditions and character of politics. I L. Lundgren (red). *Knowing and Doing. On the knowledge and action in environmental protection*. Stockholm: Naturvårdsverkets förlag, sid 317-356.

Länsstyrelsernas svar till regeringen. 2005. *Samordning för hållbar regional utveckling*.

Marten, G. 2001. *Human ecology: Basic concepts for sustainable development*. USA, Earthscan Publications Ltd.

Milestad, R. 2003. *Building farm resilience. Prospects and challenges for organic farming*. Doktorsavhandling. SLU

Milestad, R. & Hadatsch. 2003. Organic farming and social-ecological resilience: the Alpine valleys of Söltkäler, Austria. *Conservation Ecology* 8(1):3

Myrdal, J. 2001. *Den nya produktionen – det nya uppdraget. Jordbrukets framtid i ett historiskt perspektiv*. [Ds 2001:68]

Nitsch, U. 1976. *Att tillämpa en frigörande pedagogik: "Att anpassa jordbrukarna till utvecklingen – Om Freire och vår statliga jordbruksrådgivning"*. Liber.

- Olsson, P., Folke, C. & Hahn, T. 2004. Report: *Social- Ecological Transformation for Ecosystem Management: the Development of Adaptive Co-management of a Wetland Landscape in Southern Sweden*. [online] <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss4/art2>
- Ostrom, E. 1999. Coping with tragedies of the commons. *Annual Reviews Political Science* 2: 493-535.
- Peterson, G. 2000. Political ecology and ecological resilience: An integration of human and ecological dynamics. *Ecological Economics* 35, 323-336.
- Peterson, G, Allen, C & Holling, C. S. 1998. Ecological resilience, biodiversity, and scale. *Ecosystems* 1:6-18.
- Premfors, R. 2000. *Den starka demokratin*. ATLAS. Stockholm.
- Pretty, J. 1995. *Regenerating agriculture. Policies and practice for sustainability and self-reliance*. Joseph Henry Press. GB.
- Regeringens skrivelse. 2005/06:87. *Den övergripande strategiska inriktningen av kommande landsbygdsprogrammet*. Stockholm den 9 februari 2006.
- Röling, N. 2002. Beyond the aggregation of individual preferences. I C. Leeuwis & R. Pyburn (red). *Wheelbarrows full of frogs, social learning in rural resource management*. Koninklijke van Gorcum. NL.
- Röling, N & Jiggins, J. 1998. *Ecological Knowledge Systems*. I Röling & Wagemakers. *Facilitating Sustainable Agriculture. Participatory learning and adaptive management in times of environmental uncertainty*. Cambridge University Press. UK.
- Röling, N. & Wagemakers, M. 1998. *Facilitating Sustainable Agriculture. Participatory learning and adaptive management in times of environmental uncertainty*. Cambridge University Press. UK.
- Senge, P., M. 1994. *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday Books. London.
- Stacey, R. D. 2001. *Complex responsive processes in organisations. Learning and knowledge creation*. Routledge. London.
- William, R. 2002. *Framing IPM as complex adaptive systems*. Arbetsmaterial för Rådgivarkurs. SLU.
- Woodhill, J. 2002. Sustainability, social learning and the democratic imperative. I C. Leeuwis & R. Pyburn (red). *Wheelbarrows full of frogs, social learning in rural resource management*. Koninklijke van Gorcum. NL.
- Yankelovich, D. 1991. *Coming to public judgment: Making democracy work in a complex world*. Syracuse, NY: Syracuse University Press.

Källor på Internet

Systemekologernas hemsida
(besökt 2003-10-28)

http:// www.realliance.org.

Sveriges Veterinärmedicinska Anstalts hemsida
(besökt 2006-01-15)

hppt:// www.sva.se

Regeringens hemsida
(besökt 2006-01-20)

http://www.regeringen.se

Länsstyrelsen Västra Götalands hemsida
(besökt 2006-03-14)

http:// www.o.lst.se/o